00029880

Digitized with financial assistance from the
Government of Maharashtra
on 26 June, 2018

ג

)

(ʽ

E &% ! ʽ/'!$!$ ʽ %& ʽ ʽ +/

G. . ʽ

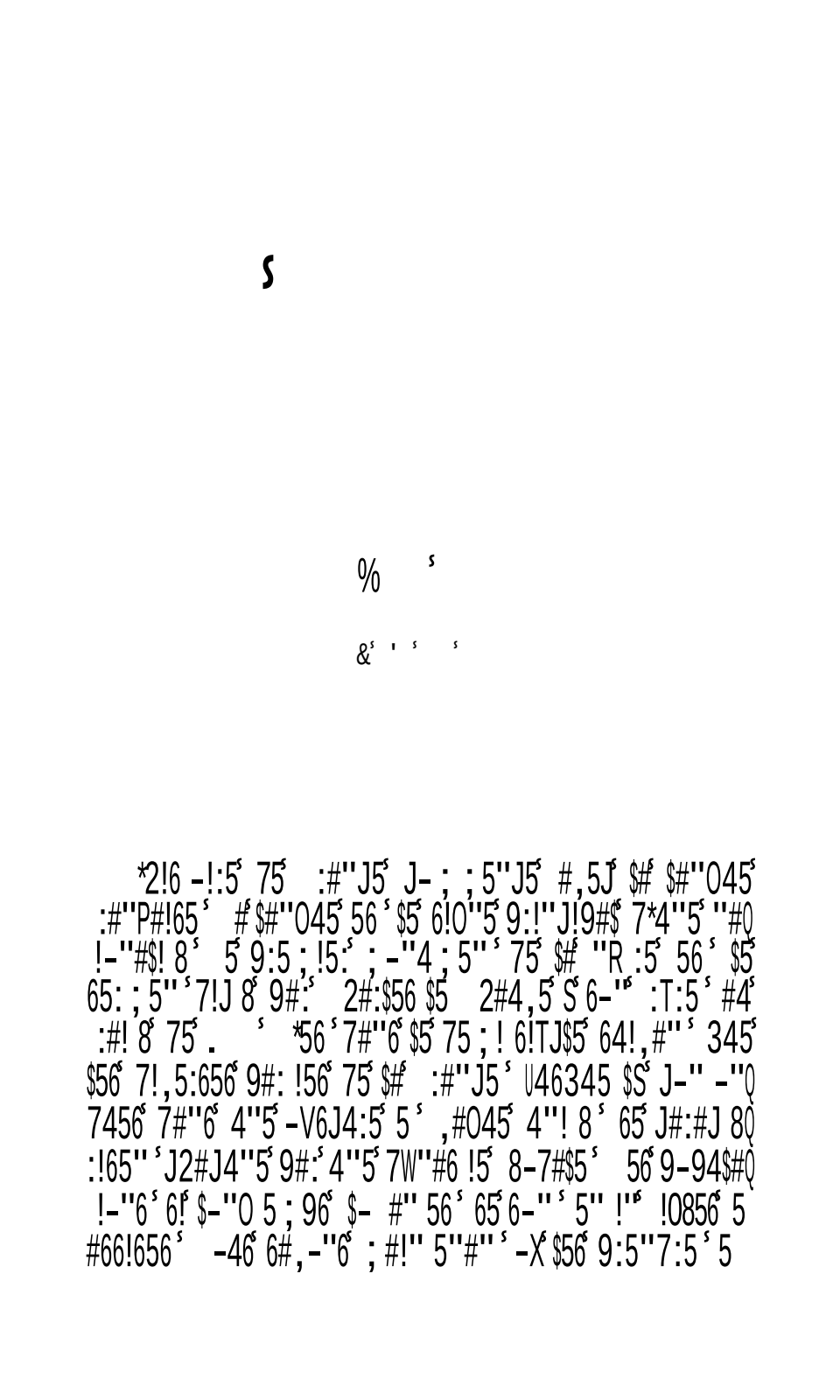
ʽ ' &1 = ʽ ʽ H

)

ʽ& / I

4!J4:" ʽ$/7! 54:ʽ6J:86J:,-"$$5ʽ7:-!$7-ʽ$:B7!!-$!-" - $- 5)-$LM!MʽLʽ$*8!!ʽ#"O5:

G..



ˢ

% ˢ

&ˢ ' ˢ ˢ

*2!6 -!:5ˢ 75ˢ :#"J5ˢ J- ; ; 5"J5ˢ #,5Jˢ $#ˢ $#"O45ˢ
:#"P#!65ˢ #ˢ $#"O45ˢ 56ˢ $5ˢ 6!O"5ˢ 9:!"J!9#$ˢ 7*4"5ˢ "#Q
!-"#$! 8ˢ 5ˢ 9:5 ; !5:ˢ ; -"4 ; 5"ˢ 75ˢ $#ˢ "R :5ˢ 56ˢ $5ˢ
65: ; 5"ˢ 7!J 8ˢ 9#:ˢ 2#:$56 $5 2#4,5ˢ Sˢ 6-"ˢ :T:5ˢ #4ˢ
:#! 8ˢ 75ˢ . ˢ *56ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 75 ; ! 6!TJ$5ˢ 64!,#"ˢ 345ˢ
$56ˢ 7!,5:656ˢ 9#: !56ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ U46345 $Sˢ J-" -"Q
7456ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ -V6J4:5ˢ 5ˢ ,#O45ˢ 4"! 8ˢ 65ˢ J#:#J 8Q
:!65"ˢ J2#J4"5ˢ 9#:ˢ 4"5ˢ 7W"#6 !5ˢ 8-7#$5ˢ 56ˢ 9-94$#Q
!-"6ˢ 6!ˢ $-"O 5 ; 96ˢ $- #" 56ˢ 65ˢ 6-"ˢ 5" !"ˢ !O856ˢ 5
#66!656ˢ -46ˢ 6#,-"6ˢ ; #!" 5"#"ˢ -Xˢ $56ˢ 9:5"7:5ˢ 5

9#:ˢ $54:6`ˢ :4! 6ˢ 34*5$$56ˢ 6*509$!345" ˢ U5ˢ ,540ˢ 7!:5ˢ
9#:ˢ $56ˢ 2- ; ; 56ˢ 5ˢ $56ˢ 8,8"5 ; 5" 6ˢ 345ˢ 7-!ˢ - :!:ˢ $54:ˢ
2!6 -!:5ˢ '4ˢ 9-!"ˢ -Xˢ "-46ˢ "-46ˢ 9$#P-"6ˢ "-46ˢ 9:8Q
7!:-"6ˢ J5ˢ 345ˢ J2#J4"5ˢ 7*5$$56ˢ 7-!ˢ #!:5ˢ 5ˢ 9:-74!:5ˢ
"-46ˢ $54:ˢ ; #:345:-"6ˢ $54:ˢ 756 !"85ˢ "-46ˢ $56ˢ 7- 5Q
:-"6ˢ Sˢ $54:ˢ V5:J5#4
ˢ 7*#V-:7ˢ J-" 5 ; 9$-"6ˢ $*5"65 ; V$5ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ
a9-4:ˢ $#ˢ ,-!:ˢ 65ˢ 7!,!65:ˢ 7*5$$5 ; Y ; 5
-" -"6ˢ 64:ˢ 4"ˢ 756ˢ 9-!" 6ˢ 8$5,86ˢ 756ˢ %-6056ˢ -4ˢ
6!ˢ ,-46ˢ ,-4$5\ˢ #4ˢ (4:#ˢ -4:"-"6ˢ $5ˢ 7-6ˢ #40ˢ $956ˢ
-46ˢ 7!6 !"045:-"6ˢ ^9-4:,4ˢ 345ˢ "- :5ˢ :50#:7ˢ 94!665ˢ
95:J5:ˢ 4"ˢ 2-:!\-"ˢ 75ˢ :-!6ˢ J5" 6ˢ $!5456 ˢ 4"5ˢ $!0"5ˢ -"Q
74$5465ˢ 34!ˢ 6*8 5"7ˢ 756ˢ J-$$!"56ˢ V-!6856ˢ 74ˢ 405 ; Q
V-4:0ˢ 5ˢ 756ˢ :75""56ˢ #40ˢ V#$$-"6ˢ 756ˢ N%-6056Zˢ 75ˢ $Sˢ
9#:ˢ $56ˢ J- 5#40ˢ ,!"540ˢ 75ˢ $#ˢ -4:0-0"5ˢ #40ˢ 78J2!Q
:5 ; 5" 6ˢ ,-$J#"!3456ˢ 756ˢ 8,5""56ˢ 5ˢ U4634*#4ˢ ; 4:ˢ
9:-7!0!540ˢ 756ˢ)W:8"856ˢ 5 5ˢ $!0"5ˢ 56ˢ $#ˢ 689#:#Q
!-"ˢ 756ˢ 5#40ˢ Aˢ 74ˢ JR 8ˢ -JJ!75" #$ˢ $#ˢ 5!"5ˢ $#ˢ -!:5ˢ
5ˢ $#ˢ +#:-""5ˢ 756J5"75"ˢ Sˢ $* J8#"Zˢ 75::!T:5ˢ 6*8Q
J-4$5"ˢ $#ˢ 5465ˢ #4ˢ "-:7ˢ $#ˢ #R"5ˢ 5ˢ $5ˢ 2R"5ˢ #4ˢ
; !7!ˢ 4ˢ $-!"ˢ 7540ˢ 569TJ56ˢ 7*[$56ˢ J-" !"5" #$56Zˢ $#ˢ
ˢ b9:5ˢ 5ˢ V#665ˢ 6! ; 9$5ˢ 34#: \ˢ 5ˢ 0:#"!ˢ
0:#"7ˢ 8J45!$ˢ 9$#J8ˢ #4ˢ J-!"ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 9-4:ˢ 9-: 5:ˢ
$5ˢ J-49ˢ 756ˢ J-4:#" 6ˢ 75ˢ $#ˢ #"J25Zˢ 7*#4 :5ˢ 9#:ˢ $#ˢ
,5: 5ˢ 5ˢ :475ˢ 4,5:0"5ˢ ,#6 5ˢ !"J5"7!5ˢ 8 5!"ˢ #,5Jˢ
656ˢ 34#:#" 5ˢ ,-$J#"6
56ˢ V#66!"6ˢ 74ˢ 2R"5ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ +#:-""5ˢ ; #$0:8ˢ
$54:ˢ ! ; 9-: #"J5ˢ "5ˢ 6-"ˢ 345ˢ 65J-"7#!:56ˢ #ˢ ,!5ˢ
-: 5ˢ 56ˢ #4ˢ"-:7ˢ Sˢ 6*56ˢ -98:8ˢ $5ˢ 0:#"7ˢ ; -4,5 ; 5"

$4 ; !T:5 7* :!3457 75::!T:5 4" V:-4!$$#:7 -"7-W#" 6-46 4" ,5" 8 5:"5$

" $# ! 475 $56 \-"56 75 $# :#"J5 65 ; #:345" #!68 ; 5" 9#: $54:6 9:-74! 6 4 "-:7 $56 O:#6656 5 V#6656 9$#!"56 75 5$O!345 5 75 $#"7:5 #,5J $54:6 J2# ; 96 75 $!" 5 75 J-$\# 5 $5 2-4V$-" $54: ,!O"5 # ; T:5 74 -:7 '5 5! ; 6 S $# -65$$5 J- ; ; 5"J5 $# ,:#!5 ,!O"5 5 $5 ,!"7 -4 569:! 5" 2# ; 9#O"5 V-" 5 J2#47 5" -4:O-O"5 !$ 65 J2#:O5 6*#$-4:7! 5" #"O457-J 9-4: 65 :8,5!$$5: S -:75#40 5 ; c :!5: $*-$!,!5: 9#:#!665" S -" #4V#"7 ; #!6 J56 5"O #" 6 78$!J# 6 74 !7! :!6345" -4U-4:6 6-46 $5 J!5$!"8O#$ 75 $# :#"J5K " $-"O! 475 $56 \-"56 "5 6-" 9#6 ; -!"6 ! $56 :#99-: 6 !"O ! ; 56 ! 4"!665" J- ; ; 5 5" 4"5 $-"O45 V#"75 $56 9:-,!"J56 :-" !T:56 756 :75""56 75 -::#!"5 75 :#"J25 - ; 8 5 75 ' #492!"8 # J5!" 4:5 -J8#O "!345 J- ; 9-685 7*4"5 9#: 75 $#"7:5)!J#:7!5 5 -: ;#"7!5 7*#4 :5 9#: 75)-! -4 5 +4!5""5 $$-$ 5:#! 7#"6 6-" ! ; ; 5"65 78,5$-995 ; 5" 6! 5$$5 "*8 #! 65::85 #4 ; !$!54 9#: J5 74: "-547 75 $# :5O #O"5

" $*# 7! /$-!O"5\ ,-46 #4 ; !7! 75 J5$ 5 :45 ; #O"! !345 -X $56 J2b 5#4O $-4J25" #4O J2b 5#4O $56 ,!$$#O56 #4O ,!$$#O56 9#665\ 75 $# 5 ; 5 !" 8:!54:5 #4 #$,#7-6 5 74 #$

d

`ˢ éˢ @

,#7-6ˢ Sˢ $#ˢ #"J25ˢ 345$$56ˢ 345ˢ 6-!5"ˢ $#ˢ :!J25665ˢ 5ˢ
$#ˢ 5: !$! 8ˢ 75ˢ $#ˢ J-" :85ˢ $56ˢ ,!$$56ˢ 7! ; !"45"ˢ 75ˢ
"- ; V:5ˢ $56ˢ J4$ 4:56ˢ #466!Zˢ $56ˢ 9b 4:#056ˢ #40 ; 5"Q
5"ˢ 5ˢ 9#W6ˢ 56ˢ 68:!540Zˢ !$ˢ ,#ˢ 75,5"!:ˢ :!6 5ˢ 5ˢ 6#4Q
,#05ˢ 40ˢ J2b 5#40ˢ #$!5:6ˢ 75ˢ $#ˢ -: ; #"7!5ˢ ,-"ˢ 64JQ
J875:ˢ $56ˢ V#6ˢ ; #"-!:6ˢ V:5 -"6ˢ 5ˢ J-6 4 ; 5ˢ 65 ; V$5ˢ
64!,:5ˢ $5ˢ J2#"05 ; 5"ˢ 75ˢ $*#:J2! 5J 4:5ˢ 5ˢ V-""5ˢ
:!- ; 92#$ˢ 756ˢ 5 ; ; 56ˢ 75ˢ +#40ˢ 34!ˢ #""-"J5ˢ 6!ˢ 7!ˢ
0"5 ; 5" $56ˢ !$$56ˢ 756ˢ J-"348:#" 6ˢ 75ˢ $* "0$5 5::5ˢ 6*8Q
,#65ˢ ,5:6ˢ #5"ˢ 6*#9$# !ˢ 7T6ˢ !$$57!54Zˢ Sˢ #!" #$-ˢ !$ˢ
65ˢ 7!,!65ˢ 5ˢ !04:5ˢ #4ˢ ,5"ˢ #" Rˢ $56ˢ #!$56ˢ 7*4"ˢ ; -4Q
$!"ˢ #" Rˢ $56ˢ ,-!$56ˢ 7*4"ˢ ,#!665#4ˢ '*#4 :5ˢ 9#:ˢ $56ˢ
2#V! 6ˢ 75ˢ 95#4ˢ J- ; ; 5"J5"ˢ Sˢ #,#$ˢ 56ˢ -:Y 6ˢ 34!ˢ
,-"ˢ 6*89#!66!66#"ˢ $#ˢ 6-$! 475ˢ 75ˢ $#ˢ :#995ˢ -Xˢ $56ˢ
; -!"56ˢ ; T"5"ˢ 5"ˢ J- ; ; 4"ˢ $#ˢ ,!5ˢ 6#4,#05ˢ $56ˢ &- ; 6ˢ
509:566! 6ˢ 756ˢ ,!$$56ˢ -40T:56ˢ 5ˢ 5""56ˢ ^ 5""56ˢ
,54ˢ 7!:5ˢ #466!ˢ -40T:5ˢ $56ˢ 5#40ˢ 0:!656ˢ 75ˢ $#ˢ
#W5""5ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ !$#!"5ˢ ¯-4ˢ #""-"J5ˢ $#ˢ :475ˢ J-"Q
:85

*56ˢ 9#:ˢ $Sˢ -4 5 -!6ˢ 345ˢ "-46ˢ ,-4$-"6ˢ J- ; Q
; 5"J5:ˢ $*8 475ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ *#["85ˢ 75ˢ $#ˢ ; -"#:Q
J2!5ˢ $#ˢ 9:-,!"J5ˢ J5$!345ˢ ; 8:! 5ˢ $5ˢ 9:5 ; !5:ˢ :50#:7ˢ
'5ˢ $Sˢ "-46ˢ 756J5"7:-"6ˢ #40ˢ ,!540ˢ :!,#40ˢ 756ˢ 5$ 56ˢ
#40ˢ ! ˢ -4ˢ VT:56ˢ "-"ˢ ; -!"6ˢ # ˢ 7#"6ˢ
$54:6ˢ ; -" #0"56ˢ 345ˢ $5ˢ 5$ 5ˢ 7#"6ˢ 656ˢ $#"756ˢ 5ˢ 656ˢ
; #:#!6ˢ -46ˢ 9-4::-"6ˢ 9#665:ˢ 5"64! 5ˢ #40ˢ 9#W6ˢ ; YQ
$86ˢ 9#:ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ :- ; #!"5ˢ 5ˢ 05: ; #"!345ˢ -46ˢ #4Q
:-"6ˢ 8 47!8ˢ $#ˢ 08-0:#92!5ˢ 7#"6ˢ $*-:7:5ˢ J2:-"-$-0!345ˢ
5ˢ ,-W#08ˢ Sˢ $#ˢ -!6ˢ 7#"6ˢ $*569#J5ˢ 5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 5 ; 96

9#4 , :5 5 74:5 :5 #O"5 $*8$8 ; 5" :86!6 #" 75 $# :#"J5 8 5"7 656 J2# ; 96 75 34#: \ 5 75 6J2!6 5 7594!6 $56 #:7-!6!T:56 75 2b$5#4$!" 9:T6 :56 U4634*#40 #! 7-!6!T:56 7* "O5:6 *56 $S 6-" 8 5"745 O8-$-O!345 -4 5 -!6 7* "O5:6 S 5""56 J*56 4" 9#W6 7!694 8 5 $- #" 4" J- ; ; 5 J5$4! 7* "O$5 5::5 5 7*/J-665 34! #8J2#998 75V-""5 254:5 S $# :5 #O"5 # $#"O45 V:5 -""5 "5 J- ; Q ; 5"J5 9#6 ; Y ; 5 S 5""56 ; ; #!6 ,5:6 $,5")-" ! ,W -478#J 5 2b$5$#47:5" ' 5 $S U4634*S $# 9-!" 5 74 !"!6 T:5 J*56 $# ,:#!5 :5 #O"5 $# :5Q #O"5 9#W6 75,5"4 -4 8 :#"O5: #4 "R :5 U46 5 ; 5" 9#:J5 34*!$ 56 :56 8 :-9 !7T$5 S "- :58 # 9:! ; ! ! 954 :#"P#!6 #" !$ 56 O#4$-!6 5 ! 8J2#998 9$46 7*4"5 -!6 6! "-46 "5 $5 5"!-"6 65::8 J- ; ; 5 7#"6 756 9!"J56 5 756 5"#!$$56 5" :5 34# :5 ,!$$56 :#"P#!656 7*4" O8"!5 :475 5 -: A #" 565 #!" #$- 5""56 5 :56 9-4: #" J5 5 9#4 , :5 ,!5!$$5 9:-,!"J5 "-46 # 6#4 ,86 9$46 7*4"5 -!6 6-4 ,5" $-:6345 $# 9# :!5 8 #! #40 #V-!6 5 34*5$$5 7865698:#! 9:56345 !$ 6*56 :-4 ,8 756 9-! :!"56 5 756 Y 56 V:5 -""56 9$46 74:56 345 $5 5: 75 $*8 :#"O5: f 4#"7 $56 2- ; ; 56 74 -:7 J-4:#!5" ! ; 94"8 ; 5" "-6 JR 56 5 "-6 $54 ,56 $# :86!6 #"J5 J- ; ; 5"P# 9#: $5 :5 -" - ; 8"-8 $56 "O$#!6 4:5" :59-46686 #4 34# -:\!T ; 5 6!TJ$5 9#: ' 4O456J$!" #4 34!"\!T ; 5 9#: !J25$!54 #4 7!O 659 !T ; 5 9-4:64! ,!664: -4 56 $56 ; 5:6 9#: ' 4O4#W :-4!" 56 O45::56 75 $# $!V5: 8 :5$!O!5465 5 J5$$56

(5 -"6 ; #!"$5"#"$ 4" :#9!75 J-49 7*¡ !$ 64: $# J-" :85

 656 7540 9-: 56 $# :5 #0"5 # 7540 -:Y 6 $5 -J#05 "-: ; #"7 5 $5 -J#05 N,5"785" 7540 N,!$$56 #!" #$- 5 #" 56 $# ,!$$5 756 J-:6#!:56 5 J5$$5 756 "80:!5:6 *#695J 75 #!" #$- 56 6!"04$!T:50 ; 5" $#!7 5 6!"!6 :5 75 9$46 345$345 J2-65 75 V!\#::5 345 "-46 :5 :-4,5:-"6 9#: -4 5 $# 9:560 34*[$5 7#"6 $56 J-6 4 ; 56 7#"6 $56 #V$5#40 7#"6 $56 ; -"4 ; 5" 6d)5 ! 5 ,!$$5 :!J25 6- ; V:5'5 :!6 5 "!7 75 ,#4 -4:6 -4 7*-: :#!56 -4: S -4: [$5 5 9:5634*[$5 65$-" $5 $40 -4 $5 :5 $40 -4 V-:78 7*80 6#$56 5 8 !756 -X $5 ,#:5J2 9-4::! S 9$#!6!: 4 $-!" 4"5 JR 5 75 :-J25:6 V$#"J6 $ 78J-4986 J- ; ; 5 #4 :#6-!: # 045::5 56 $5 V-" 5 ; 96 9-4: #!" #$- !$6 "5 J-""#!665" 9#6 75 9$46 J2#: ; #" 5 Y$5 f4#"7 !$6 -" 54 :8J5 ; ; 5" $*569-!: 75 J-4:!: 646 #40 ,#!665#40 2-$$#"7#!6 !$ #$$#! $56 ,-!: 64: $54:6 "-!:56 ; 4:#!$$56 #,5J $54:6 $-"0456 ,456 34 J-4,#!5" 78US $* J8#"d $*#4 :5V-4 J*56 :56 $5 0:#"7 9-: ; !$! #!:5 $# 95"685 75 !J25$!54 $# ; #!" 75 -4!6 1 % -: #:65"#$ 5 V#0"5 J#"-"6 5 ,#!665#40 #: ; 856 5 ; !$$!-"6 $# -:J5 75 $# :#"J5 5" #6685 #4 V-4 75 $#

K <

)#: 505 ; 9$5 7#"6 $56 J$-J25:6 95"J286 -4 78J-4986 5" 540 75 J#: 56 -4 $-4:75 ; 5" 8 #086 75 V#$46 :#756 34!-" ,-! S :804!5: 5 2 #"75:"#4 7#"6 $# J# 287:#$5 -: 45465 75 f4! ; 95: -X $5 J2 i 4: 56 75 :#,5:6 9#: :#99-: X $# "5 7#"6 $# :!9$5 80$!65 75 %#""56 5 J #!" #$- "* 9#6 75 J# 287:#$5 ; #$0:8 656 V5$$56 $805"756 6 *#4 54: 8 #! S #!" #$- #4 ; -!6 75 659 5 ; V:5 .

:#"J5ˢÁ -4ˢ J5$#ˢ7#"6ˢ4"ˢ 9-:ˢ65::8ˢ -Xˢ$*-"ˢ8 -4 5ˢ
5" :5ˢ 7540ˢ ; -" #0"56ˢ J2#:0856ˢ 7*! ; ; 5"656ˢ J-"Q
6 :4J !-"6ˢ f4#"7ˢ ,-46ˢ 9#:J-4:5\ˢ J5ˢ 9-:ˢ J*56ˢ
J- ; ; 5ˢ 6!ˢ ,-46ˢ 9#66!5\ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ 95 ! 5ˢ V#:345ˢ 5" :5ˢ
7540ˢ ,#!665#40ˢ 75ˢ 2#4ˢ V-:7Zˢ !$ˢ 65 ; V$5ˢ 345ˢ J56ˢ
$-4:756ˢ ; #6656ˢ ,-"ˢ ,5"!:ˢ Sˢ ,-46ˢ 5ˢ 345ˢ ,-46ˢ #$$5\ˢ
Y :5ˢ 9:!6ˢ 5" :5ˢ 5$$56ˢ *! ; 9:566!-"ˢ 08"8:#$5ˢ 56ˢ
0:#"75ˢ ; #!6ˢ 98"!V$5ˢ *56ˢ 4"ˢ 9:-7!0!540ˢ -4:ˢ 75ˢ
-:J5ˢ 4"ˢ 78 !ˢ 9-: 8ˢ Sˢ $* "0$5 5::5ˢ 5ˢ Sˢ $#ˢ "# 4:5ˢ (*Wˢ
65"6ˢ 9#: -4ˢ $*5 -:ˢ 5ˢ $*#!:ˢ 74ˢ V#0"5ˢ 5ˢ $#ˢ J2#["5ˢ
74ˢ -:P#ˢ *56ˢ U46 5 ; 5"ˢ Sˢ J5$ 5ˢ 9-!" 5ˢ -Xˢ $#ˢ ; 5:ˢ
8J2#9985ˢ 74ˢ 78 :-!ˢ 75ˢ $#ˢ #"J25ˢ ,!5"ˢ V:!65:ˢ #,5J
#"ˢ 75ˢ "!F54:ˢ 345ˢ "-46ˢ #,-"6ˢ 9$#J8ˢ $5ˢ 0:#"7ˢ 789Rˢ
75ˢ "- :5ˢ ; #:!"5ˢ 5: 56ˢ !$ˢ 56ˢ V!5"ˢ 0#:78ˢ (*Wˢ #!ˢ ,4ˢ
; !$$5ˢ J#"-"6dˢ *-"ˢ "*Wˢ 5" :5:#ˢ 9#6Zˢ ; #!6ˢ $*-"ˢ "*5"ˢ
6-:ˢ 9#6ˢ J- ; ; 5ˢ -"ˢ ,54ˢ)$46ˢ 7*4"ˢ ,#!665#4ˢ #ˢ 98:!ˢ
Sˢ $#ˢ 9#665ˢ 75ˢ :56 dˢ -4 5ˢ J5 5ˢ JR 5ˢ 56ˢ 4"ˢ J! ; 5Q
!T:5ˢ ˢ 6*Wˢ 95:7ˢ 6-!0#" 5ˢ 5 ; V#:J# !-"6ˢ J2#345ˢ 2!Q
,5:ˢ #ˢ ; 5:ˢ 56ˢ #"0$#!65ˢ 7*!"J$!"# !-"Zˢ 5$$5ˢ "*#! ; 5ˢ
9#6ˢ $#ˢ :#"J5Zˢ 5$$5ˢ V:!65ˢ "-6ˢ $&ˢ 5$$5ˢ 5"6#V$5ˢ
"-6ˢ 9-: 6d

!5"ˢ 75ˢ 6!"!6 :5ˢ 5ˢ -: ; !7#V$5ˢ J- ; ; 5ˢ J5 5ˢ JR 5ˢ
75ˢ :56 Zˢ J*56ˢ $#ˢ $! ; ! 5ˢ 50 :Y ; 5ˢ $#ˢ 9-!" 5ˢ $#ˢ 9:-45ˢ
75ˢ $*#"J!5"ˢ ; -"75ˢ Sˢ $56ˢ 7540ˢ 5""5 ; !6ˢ 6-"ˢ 5"ˢ
#J5ˢ Á $#ˢ 5::5ˢ 5ˢ $#ˢ ; 5:ˢ $*2- ; ; 5ˢ 5ˢ $#ˢ "# 4:5ˢ $ˢ
#4ˢ ,-!:ˢ 34#"7ˢ 5$$5ˢ 6*8 ; 54ˢ $#ˢ 4:!5465ˢ 345$$56

ˢ $*#:65"#$ˢ 6#"6ˢ J- ; 9 5:ˢ $56ˢ V# 5:!56ˢ ^ .<
)#:ˢ 505 ; 9$5ˢ $5ˢ ˢ ,#!665#4ˢ 75ˢ J5"ˢ ,!"0ˢ J#"-"6ˢ 5"ˢ ?G<ˢ
ˢ '!5995ˢ $5ˢ #,:5ˢ $#ˢ -J25$$5ˢ 5$$5ˢ J$J

'# 4:5 "5 $4! 9#:7-""5 9#6 # ,#045 $*89#:0"5 5$$5 34#"7 7#"6 $56 5::!V$56 "4! 6 75 2!,5: !$,#9#: $56 8J45!$6 # !:5: $5 ,#:5J2 $- #" 34!7-! 5"Q 0:#!665: 6-" J2# ; 9 6 8:!$5 5 345 6! 6-4,5" $5 $- #99-: 5$*25:V5 5 5 ; 9-: 5$*2- ; ; 5j *89#:0"5 5$$5 34#"7 !$ O$!665 5" :5 ; V$#" 6-46 $# 9-!" 5 74 #\ #40 :-J25:6 :-4056 -X 6*#V[; 5$ % %% S JR 875 $# ! & & -X $56 J-4:#" 6 9-: 5" $56 J#7#,:56 7594!6 #" 75 6!TJ$56j *56 4" 9:-Q ,5:V5 V:5 -" A B 4$ "*# 9#668 $5 #\ 6#"6 ;#$ -4 B 6#"6 :#W54: C 5"J-:5 A B 5J-4:5\ ; -! O:#"7 B '!54 S $# 9-!" 5 74 #\ ; -" ,#!665#4 56 6! 95 B ! 5 $# ; 5: 56 6! O:#"75 K] C

S $# "# 4:5 509!:5 :!!4 ; #"! 8 75 ,!5" ; -:"5 5 :-!75 4$$5 9-86!5 954 75 :5$!O!-"Z $5 J2:!6 !#Q "!6 ; 5 W 56 7*2!5: !J25$ -V$5 4 $*#9R :5 75 #\5" e . ' #"6 $56 [$56 75 5!" 75 #\7* 456 6#" $56 ; #:!#O56 6-" :!6 56 5 68,T:56 56 65"6 W 65 ; V$5" 8 5!" 6Z 9$46 7*# ; -4: 75 94754: "! 75 U#$-46!5 56 !$$56 -" 6#"6 :-4O!: $56 78 ; #!O256 9-4: $54: ; #:!#O5d # 5 ; ; 5 W :#,#!$$5 9$46 345 $*2- ; ; 5 5 7#"6 $56 [$56 7* 4566#" 5$$5 W 56 9$46 O:#"75 5 9$46 -: 5 *56 34*5$$5 J4$!,5 $# 5::5Z $4! !$:56 5 #66!6#4 V# 5#4 V5:J8 5 V# 4 9#: $# ; 5: 6# :475 "-4::!J5 56 #"! ; #40 #466! 6*#$ T:5" 5

K %-W#O5 75 # ; V:W
* V!7 @ '#"6 $56 8V:!756 5 #4 :56 [$56 $2- ; ; 5 9:5"#! $# 5 ; ; 5
V $*566#! 9-4: 4" #" Z 6! 5$$5 "5 $4! J-",5"#! 9#6 !$ $# J87#! S 4"#4 :5

@ @
65 ; V$5" J2#"O5:75 "# 4:5 56 J25,#40 56#9!"6
6-" 7*4"5 8 :#"O595 ! 5665 7#"6 J56 [$56
665W-"6 "-46 S J5$ 5 -: ; !7#V$5 9-!" 5 74 #\
64: J5 :-J25: ; !"8 S J5 5 2#4 54: 75 :-!6 J5" 6
9!576 7*-X "-46 ,-W-"6 659 $!5456 75 JR 56 *56
!J! 5" 345$345 6-: 5 $5 6#"J 4#!:5 74 ; -"75 J5$Q
!345 5 345 ,-46 #95:J5,5\9#:75$S $# V#!5756 :8Q
9#6686 56 $*[$5 75 5!" :!6 5 V#"J 75 6#V$5 6#"6
#:V:56 5 9:56345 6#"6 #V:! 345$3456 # ; !$$56 W ,!Q
,5" 9#4,:56 5 J- ; 9# !66#" 56 34! -46 $56 #"6
6#4,5" 756 "#4 :#O86 5$ 5 [$5 8 #! $# 75 ; 54:5 756
,!5:O56 6#J:856 34! 7-""#!5" #40 5$ 56 V5#4 5 ; 96
-4 "#4 :#O5 S 5$$56 J8$8V:#!5" $54: :!6 5 5
; 54: :!T:5 -:O!5 5$$56 "#,!O# 54:6 5" 5"7#!5" #,5J
5 :-! 75 $# 9$5!"5 ; 5: $5 V:4! 756 JW ; V#$56 V#:V#Q
:56 5 5 [$5 7#"6 $# :#7! !-" 56 $5 V5:J5#4 75
W:77W" $5 5:$!" 74 ; -W5" bO5 -" - ; V5#4 56
75 $*#4 :5 JR 8 75 $# :5 #O"5 7#"6 $# -:Y 75 :-
J5$!#"75 6-46 $# # #$5 9!5::5 -X 6# %W,W#" $*# 5"Q
J2#" 8 -46 J56 :-J25:6 345 ,-46 ,-W5\ J5 6-" 756
,!$$56 5"O$-4 !56 J*56 ' -4#:"5"5\ J*56 6 $# -
7- ; 5 V:5 -""5 J56 7540 J-:V5#40 34! ,-" -4Q
U-4:6 ,-$#" $-4:75 ; 5" #4 :!,#O5 "5 6-" :!5"
#4 :5 345 $56 b ; 56 74 :-! +:#$$-" 5 75 6# !$$5 5 J56
6! $5 ; 5" 6 34*-" J:-!:#! J540*75$# 5 ; 9Y 5 6-"
$56 - ; V:56 756 "#4 :#O86 34! 75 ; #"75" $#
6894$ 4:5
#",#4 9:T6 :56 6*8$T,5 J- ; ; 5 $# V-:"5 74
J-" !"5" 4"5 O:#"75 9!5::5 V:4 5 '5 $S U4634*S

@ @

-:!5'' 5 75 -:!5'' S f#!V5:-'' 5 #:''#J 64: -4 5 $# JR 5 ; 8:!7!-''#$5 75*$# :5 #O''5 , -46 ''5 9-4,5\ ; #:J25: 4'' 34#: 7*254:5 6#''6 :5''J-'' :5: 345$3456 4''6 75 J56 ; -''4 ; 5'' 6 !'' -: ; 56 34*-'' #90 95$$5 7:4!7!3456 -46 $56 ,-W5\ 6-4,5'' 75 $# :-4 5 7#''6 756 $#''756 J-4,5: 56 75 2-40 5 75 J2#:7-''6 5 6-'' 75 O:-6656 9!5::56 V#6656 7:566856 5 6-40 ,5'' 4'' 954 #::-''7!56 9#: $5 2#4 U -4 V!5'' 4''5 #0 V$5 75 9!5::5 9-: #'' 64: :-!6 -4 34# :5 9!5::56 7:-! 56 f4*-'' ,54!$$5 W ,-!: 75k#4 5$6 756 - ; 0 V5#40 -4 75 6! ; 9$56 6-4,5''!:6 75 345$345 8,8''50 ; 5'' J56 ; -''4 ; 5'' 6''5 6-'' :!5'' ; -!''6 34*! ; 9-0 6#'' 6 34-! 34*-'' #! 7! #!6 $*! ; 9:566!-'' 5'' 56 :!6 5 !$6 -'' 345$345 J2-65 75 6!''04$!T:5 ; 5'' :475 5 :5V4 #'' '' J:-! 65'' !: 7#''6 J5 9:5 ; !5: 566S! 75 $*#: 4''5 ; #!'' 78US !'' 5$$!O5'' 5 ; #!6 #466! 74:5 #466! 954 24 ; #!''5 345 $5 :-J 34*5$$5 # #P-''''8 4$$5 !''6J:!9 !-'' ''4$ 6!O''5 6! J5 '''*56 954 Y :5 6-46 $56 9!5::56 :5'' ,5:6856 75 -J #:!# E5: 5''J-:5 6! 954 7!6 !''J 6 34*-'' 56 5'' 8 75 $56 9:5''7:5 9-4: 756 #JJ!75'' 6 ''# 4:5$6 ! ,-46 !'' 5::-O5\ $56 O5''6 74 9#W6 !$6 :89-''7:-'' V:!T,5 ; 5'' 345 J5 6-'' $56 ;#!6-''6 756 E-::!O#''6 756 -4:!$6 95 ! 6 2- : ; 56 $#6J! 6 34! $5 6-!: V#::5'' $5 J25 ; !'' 5 ,-46 (J5'' 75 7#''65: #,5J 540 U4634*S J5 345 ,-46 5'' ; -4:!5\ 75 #!O45 !$$54:6 J5 6-'' $56 856 34! 756J5''7#'' 756 ; -'' #O''56 5'' !$#'' -'' #99-: 8 J56 :-J6 7#''6 $54: #V$!5: K 56 9!5::56 89#:656 6-'' -4 5

d *56 $# -: ; 5 345 $# :#7! !-''9:5''7 7#''6 $* ''U-4 :#''69$#'' 85 7#''6 $56

:56 :-656 5 75 7!,5:656 9$#'' 56 U#4''56Z ' J5 6-'' 756 J#;9#O''56 V$#''J256 75 6#::#6!'' 5 $5 ''5!O5 7*8 8 J56 J-4$54:6 6#''6 8J$# 5 J-;;5 $8 :!56 7*#Q ,#''J5 # $!O5'' $*¡!$ 9$46 34*5$$56 ''5 $5 :8J:85'' Z J-;;5 J5 5 J-4:-''''5 75 9#!$$5 5 75 $54:6 7-'' 65 9#:5 $# -$$5 + ' #,#''P#'' ,5:6 #:''#J J*56 5''J-:5 9!6 %8:! #V$56 9$#!''56 75 :-J -X ! (3456 ;-4 -''6 ''-!:6 9#!665'' $5 J#!$$-4 4 ;!$!54 75 #'' 75 9!5::56 7-'' 9$46!54:6 6-'' 7:566856 7*5$$56 ;Y;56 $56 #$!O''5 ;5'' 6 75 #:''#J ''*!''69!:5'' #4J4'' 8 -''''5 ;5'' $ 5'':56 5 345$3456 J5'' #!''56 75V-4 Z $# 9$46 2#4 5 # 34# -:\5 9!576

5 -:V!2#'' 56 6-;V:5 7*#695J 5 75 6-4,5''!:6 Z 9#W6 75 ,!5!$$56 2#!''56 75 9T$5:!''#O56 5 75 O45::5 J!Q ,!$5 5::5 75 8#!$$-4 5 :#J5 75 O:#''! S -4 74:5Z $5 5;96 W 9#665 9$46 $5'' 5;5'' 56 9:Y U 56 W 6-'' :T6 -:6 *56 9-4:#'' 4''5 O:#,5 5::54: 75 J:-!:5 345 J56 9-94$#!-''6 75 $* 456 V:5 -''''56 5 ,5''Q 785''''56 6-!5'' 9:--''78;5'' :5$!O!54656 Å 7#''6 9$4Q 6!54:6 J#'' -''6 75 $* 456 $5 6#!'' 34! ''*50#4J5 9#6 $56 9:!T:56 :!6345 7*Y :5 ,!O-4:5465;5'' -45 8 K '' :5 #O''5 J-;;5 5'' :$#''75 $5 J# 2-$!J!6;5 56 J25: #40 2-;;56 J-;;5 6W;V-$5 75 $# ''# !-''#$! 8 # :5$!O!-'' W # 64: -4 4''5 !'' $45''J5 9-$! !345 &'' 9:Y :5 !:$#''7#!6 34! 65 #! Fb;! 756 ''O$#!6 56 V!5''Q R J2#668 74 9#W6 4$$5 8O$!65 #4 ;-W5'' bO5 ''5 :56$# 9$46 $-''O 5;96 !''7895''7#'' 5 75 -;5 345

d '#''6 $# -:''-4#!$$5 @ $ $54: 56 !::!,J 75 ;Y;5 7#''6 $56 O45::56 756 J2-4#''6 75 V# :5 $54:6 J25 6 5 75 $54: -V8!: 4'' ;-;5'' #9:T6

@ ? k

i $$5 7* :$#"75 5$ 75 :5 #O"5 # 75:"!T:5 566#W# $-"O 5 ; 96 75 65 6-46 :#!:5 S $# 9:! ; # !5 75 -4:6 5 $4! -99-6# J5$$5 75 ' -$5

"-V$5665 !""- ; V:#V$5 5 9#4 , :5 75 $# :5 #O"5 8 #! 9$46 :#99:-J285 74 $#V-4:54: $ W #, #! $S #466! 345$345 J2-65 756 2#V! 4756 75 J$#" & "5 -4$5 75 # ; !$$56 75 9#W6#"6 65 :5O#:7#!5" J- ; ; 5 "-V$56 345$3456 4"6 65 J:-W#!5" 756J5"746 7* :Q 24:-4 75 $# 85 -:O#"5 5 9$#" #!5" 7! -" 756 89856 9-4: $! ; ! 56 S $54:6 J2# ; 96 $6 6*#665W#!5" 5 65 J-4, :#!5" 75, #" $54: 65!O"54: 54 6!O"5 7*!"Q 7895"7#"J5 '#"6 9$46!54:6 9#: !56 75 $# 9:-, !"J5 $5 65: ,#O5 8 #! !"J-""4 $56 7- ; #"!5:6 5 345, #! 6!5:6 345$345 74:5 345 c $54: J-"7! !-" 8 #!5" $!V:56 75 $54: J-:96 6! $54: 5::5 8 #! 65:, 5 '5, #" $5 9$46 !5: 756 -2# !$6 65 65:#!5" :57:56686 5" 7!6#" J- ; ; 5 !$6 -" 7*4" -" 6! O:#, 5 (, "- 5 ; -! #466! U5 64!6 :5 -" & ; - 9:- -"7 # 8 8 7! 64: $# %5"785 5 !$ 6*#99$!345 #466! S $# :5 #O"5 . & :894V$!J#"!6 ; 5 6-J!#$ "-" 9-$!Q !345

5 9#6 345 J5 5 :#J5 J5$!345 $# 9$46 -V6 !"85 75 $*#"J!5" ; -"75 #! #! 345$3456 5 -: 6 7#"6 $56 75:"!5:6 5 ; 96 9-4: 9:-$-"O5: 5"Q J-:5 6# "# !-"#$! 8 5$$5 $*# 78 5"745 75 ; Y ; 5 #4

d " J-""#[$56 9:8 5" !-"6 75 J5 5 # ; !$$5 756J5"745 756 #J !5:" 75 8-" 4 65!\!T ; 5 6!TJ$5 !$6 #, #!5" 9:!6 J5 5 75, !65 34! :864 ; 8 $54: 2!6 -!:5 B @ d ! e

; –W5"ˢ b05ˢ)–4:ˢ 345ˢ $* "U–4ˢ 9:8,#$cˢ #4ˢ 7–4\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 64:ˢ $#ˢ :5 #0"5ˢ !$ #ˢ #$$4ˢ 345ˢ $56ˢ)$#"$#05"5 6ˢ 75,!"665"ˢ 9#:ˢ 7540ˢ ; #:!#056ˢ :–!6ˢ 7* "0$5 5::5ˢ 5ˢ 74J6ˢ 75ˢ –: ; #"7!5ˢ 5ˢ 7* 34! #!"5ˢ #ˢ :5 #0"5ˢ 9–4:ˢ $54:ˢ 8J2#995:ˢ 6*56ˢ 7–""85ˢ Sˢ $#ˢ :#"J5ˢ ; #!6ˢ !$ˢ $54:ˢ #ˢ #$$4ˢ 5"J–:5ˢ 4"ˢ 6!TJ$5ˢ 75ˢ 045::5ˢ 5" :5ˢ $56ˢ 9#: !6ˢ :#"P#!6ˢ 5ˢ #"0$#!6ˢ 5" :5ˢ $56ˢ $–!6ˢ 5ˢ $56ˢ –" –:ˢ f4#"7ˢ $5ˢ ; #:!#05ˢ 7* ""5ˢ #,5Jˢ –4!6 1ˢ 54ˢ :84"!ˢ $#ˢ 9:–,!"J5ˢ #4ˢ :–W#4 ; 5ˢ 34#"7ˢ ""5ˢ 54ˢ 8J:!ˢ 64:ˢ $5ˢ J2b 5#4ˢ 75ˢ #" 56ˢ $#ˢ ,!5!$$5ˢ 75,!65ˢ 74ˢ J2b 5#4ˢ 756ˢ –4:V–"6ˢ /0ˢ "ˢ ˢ1ˢ ˢ ˢ

2ˢ #$–:6ˢ J– ; ; 5"P#ˢ $#ˢ $4 5ˢ $80#$5ˢ 756ˢ 8 # 6ˢ 74ˢ)#:$5 ; 5"ˢ 75ˢ 5""56ˢ 6#ˢ 78 5"65ˢ 74ˢ 7:–!ˢ J–4 4 ; !5:ˢ J–" :5ˢ $5ˢ 7:–!ˢ :– ; #!"ˢ $#ˢ 045::5ˢ 756ˢ 9:!0 ,!$T056ˢ 9:–,!"J!#40ˢ J–" :5ˢ $#ˢ J5" :#$!6# !–"ˢ ; –"#:0 J2!345ˢ – ; 9:! ; 85ˢ 74:5 ; 5"ˢ 9#:ˢ –4!6 1%ˢKˢ $#ˢ :86!6 #"J5ˢ :5J– ; ; 5"P#ˢ 6–46ˢ –4!6 1%ˢ 5ˢ #ˢ 2#$–ˢ #!6ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ J#J2–ˢ 75ˢ :56ˢ 8J:!,!ˢ #,5Jˢ 4"ˢ J4:5ˢ 75"ˢ 6–"ˢ J–4:#0540ˢ #J 4 ;ˢ J–" :5ˢ $56ˢ U864! 56

4U–4:7*24!ˢ $#ˢ :86!6 #"J5ˢ 509!:5ˢ $#ˢ :5 #0"5ˢ 750 ,!5"ˢ 954ˢ Sˢ 954ˢ –4 5ˢ :#"J5ˢ 5ˢ ,!5!$ˢ !7!– ; 5ˢ ; !"8ˢ 9#:ˢ $*!" !$:# !–"ˢ J–" !"45$$5ˢ 75ˢ $#ˢ $#"045ˢ :#"P#!65ˢ :5J4$5ˢ 954ˢ Sˢ 954ˢ 5ˢ 08"!5ˢ 75ˢ $*! ; 9:–,!6# !–"ˢ 9–80 !345ˢ 34!ˢ #ˢ 64V6!6 8ˢ 6!ˢ $–"0 5 ; 96ˢ J25\ˢ $56ˢ 5$ 56ˢ 7* :$#"75ˢ 5ˢ 7*/J–665ˢ 34!ˢ J25\ˢ "–6ˢ :5 –"6ˢ ; Y ; 5ˢ "*56ˢ 9#6ˢ –4ˢSˢ #!ˢ8 5!"ˢ 75,!5"ˢ 9–4: #"ˢ4"5ˢ 6!"

d %ˢ $56ˢ 5 :56ˢ 75ˢ ; #7# ; 5ˢ 75ˢ 8,!0"8ˢ e?<ˢ 75ˢ659 5 ; V:5ˢ 5"ˢ 78J5 ; V:5ˢ $ˢW54ˢ 4"ˢ :T6 0:#"7ˢ "– ; V:5ˢ 7!2– ; ; 56ˢ :–486ˢ 95"746ˢ 5", –W86ˢ #40ˢ 0#$T:56ˢ $$5ˢ 5"ˢ 9#:$5ˢ #,5Jˢ 4"5ˢ $80T:5 8ˢ 34!ˢ #!ˢ ; #$

@ G @

O4$#:!$8 :#:5 (#7!6 #40 75 ; #"756 75 ; #:!#O5 $5 V#\,#$#"K J2#" #! 4" J-49$5 75 6# J- ; 9-6! !-"Z $# U54"5 !$$5 :89-"7#! 345$3456 ,5:6Z #4U-4:7*24!Z J5 6-" 756 -: ; 4$56 #99:!656 9#: J i 4: 34*!$6 78V! 5" 56 566#!6 9$46 2#:7!6 34*254:540 756 :5 -"6 34! -" 566#W8 75 :#,!,5: 9#: $# 6J!5"J5 $# "# !-"#$! 8 75 $54: 9#W6 "*-" 8 8 #JJ45!$$!6 345 9#: $# :!685 -! ; Y ; 5U*#! ,4 S ddd $5 6#,#" # ; ! 75 $5 :!O#" $5 ,!540 ' ddd^34*!$6"5 J-""#!665" 345 6-46 $5"- ; 75 W6 T ; 5 4 ; !$!54 75 J!"3 -4 6!O ; !$$5 ,-$4Q ; 56 789#:5!$$86 $5 9#4 ,:5 ,!5!$$#:7 654$ J-4J28 64: 4"5 J2#!65 68J4$#!:5 6#"6 6-!" !$!#$ 6#"6 # ; !$$5 65 ; -4:#! 75 $# !T,:5 5" :5 4"5 O:# ; ; #!:5 !:$#"7#!65 5 4"5 O:# ; ; #!:5 28V:#g345 $ 65 :#"! ; # 9-4: ; 5 78J$# ; 5: 345$3456 ,5:6V:5 -"6 64: 4" :2W 2 ; 5 5 ; Q 92# !345 5 ; -"- -"5 34! 9-4: #" "*8 #! 9#6 6#"6 J2#: ; 5 (5 "5 946 ,-!: 6#"6 J- ; 9#66!-" 9:- -"75 J5 :59:865" #" 75 $# "# !-"#$! 8 J5$!345 J5 7O 5" 654:509!:#" 7*4"5$#"O45 5 7*4"5 9-86!5 509!:#" 56 -46 9-4,-"6 64!,:5 $5 ; -"75 J5$!345 $5 $-"O 75 $# -!:5 U4634*#4O $! ; ! 56 O8-$-O!3456 75 $# :5Q #O"5 #4O #:7-!6!T:56 7* "O5:6Z -4 V!5" U4634*#4 O:#"7 ; -"4 ; 5" 7:4!7!345 75 #4"!4: $5 9$46 ! ; Q 9-: #" 954 Y :5 34! :56 5 #4U-4:7*24!Z -4 5"J-:5 U4634*S -4:6 $# ; 8 :-9-$5 5JJ$86!#6 !345 75 $# :5Q #O"5 #4 ; -W5" bO5

d 5 V#\,#$#" 8 #! J5$4! 34! 65 J2#:O5#! 75 75 ; #"75: $56 !$$56 5" ; #Q :!#O5 *8 #! $5 9$46 6-4,5" 4" #!$$54: 34! 65 9:865" #! #,5J 4" V#6 V$54 5 4" V$#"J

#'' 56 56 4'' 75 ; ! -:75#40 ; -!''6 V:!$$#'' 5 9$46 6#O5 ; Y$8 7*-94$5''J5 J-$-''!#$5 5 75 6-V:!8 8 V:5 -''''5 ! ,!$!68 5'' :5 7540 V#:V#:!56 J- ; ; 5:P#'' 5'' :5 7540 O45::56 J! ,!$56 U5 8 $ J- ; ; 5 9-4: :- ; Q 9:5 $# J- ; ; 4''!J# !-'' :#,5:6 9#665 $# O:#''75 -!:5 -4:V!$$-''''#'' 5'' :5 $# :5 #O''5 5 $# 5''785 $5 $54,5 756 ''-W#756 O 3 8J:!,#! #::!5: 5''!,:8 75 $# 9-86!5 75 6-'' J:! ; 5 '' & 4 '' 5 3

56 S #!'' $-:5'' #4 $!54 ; Y ; 5 -X 6*8$T,5 $# J-$-''''5 74 %5''785'' -''J2# ; 96 34#4 ''54,!T ; 5 6 7 8 & & ,#!''3454: 756 -: 2Q ; #''6 #,#! 7:5668 6# 9:-9:5 6 # 45 - 5$$5 8 #! -4:Q ''85 ,5:6 $* ''U-4 ,5:6 $# :#''J5 34*!$:5O#:7#! J- ; ; 5 6# 9:-!5 K #!6 $* ''U-4 75,#! $*5 ; 9-: 5: # O:#''75 8-7#$! 8 7- ; !''#! J25\ J5 5 9-94$# !-'' 9$46 7!6J!9$!''#V$5 $# :5 #O''5 #,5 6-'' !''''- ; V:#V$5 95$- 5''-V$5665 ''5 9-4,#! #!:5 75 O:#''75 O45::5 ''! 75 J-''34Y 5 # 7* ''O5:6 9-: 5 ''-'' 6540 $5 ; 5'' 7#''6 6-'' ,#6 5 J2b 5#4 5 7#''6 6# -4: 74 ' !#V$5 ''!#!6 64: 6# J# 287:#$5 ; Y ; 5 J5 J#:#J T:5 8-7#$ 5 5 8O$!65 75 #!'' #4:!J5 56 J2#:O85 ''-'' 75 6#!'' 6 ; #!6 75 J25,#$!5:6 #: ; 86 75 9!57 5'' J#9 A -4 5 -!6 656 $TJ256 V-! 54656 $*4''5 6J4$9 85 $*#4 :5 ''45 509:! ; 5'' 64 !6# ; ; 5'' $# 756 !''85 !''J- ; 9$T 5 75 $* ''U-4 #$O:8 6# V5$$5 9-6! !-'' 64: $5 :!9$5 $54,5 75 $# #!''5 5 6! 9:T6 75 $# -!:5 -X $*-'' 7!6

d 2#:$56 $5 2#4,5 S 6-'' -4: 6*5'' ! 8$5,5: 4''5 5'' :5O#:7 75 $# :5 #O''5

$!"O45 S $54: J-4$54: $56 5#40 756 34# :5 9:-,!"J56
"O5:6 7-: #4U-4:7*24! *56 V!5" #665\ 7*#,-!:
345$345 5 ; 96 :84"! 6-46 656)$#"$#O5"5$6 $* "O$5Q
5::5 $# -: ; #"7!5 $# :5 #O"5 5 $* 34! #!"5 Z 7*#Q
,-!: 9$46 $#:7 6-46 $5 V-" 8"8 5 656 !$6 9-66878
7!694 8 :5,5"7!348 74 ; -!"6 $56 :R"56 75 #9$56
7* :#O-" 75 (8:46#$5 ; 5 75):-,5"J5 95"7#" 345
6# !$$5 #:O45:! 5 6-4 5"#! $# -65 :-405 J-" :5 $#
-65 V$#"J25 5 #"J#6 :5 J-" :5 -:m $$56 7-:Q
; 5" #466! #4 ; 4: ; 4:5 75 $# -!:5 $56 ,!$$56 75
#4 ; 4: 5 75 -4:6 $# J#9! #$5 74 9:- 56 #" !6 ; 5 5
$# J#9! #$5 74 J# 2-$!J!6 ; 5 K 5" :#"J5Z #4 ; 4: $5
95 ! :-W#4 ; 5 756 9:87!J#" 6 5 74 ,!540 ' 49$566!6
-:"#W ! # # ; ! 5":! % Vb !
$TJ25 #40 U864! 56 -" J2b 5#4 75 -:"#W 5
6-" 9:-7!O!540 9 -" -4U-4:6 75 #4 ; 4:
4"5 ,!$$5 2!6 -:!345 #!6 V!5" #4 :5 ; 5" 2!6 -:!345
56 $# V-""5 ,!$$5 75 -4:6 5 6-" - ; V5#4 75 6#!"
#: !" $5 ,!5!$ #6!$5 $5 ,!5!$ -:#J$5 $5 ' 5$9256 75 $#
:#"J5 -X $56 8:-,!"O!5"6 ,5"#!5" J-"64$ 5: $56
6-: 6 J5 O:#"7 5 $4J:# ! 9T$5:!"#O5 9-4: 5345
$56 J- ; 56 75 $-!6 5 7* "U-4 -" #" :- ; 94 75
$#"J56 #"6 "O5:6 -4 5$# :5 #O"5 7895"7#!5"
75 $*#:J25,YJ28 75 -4:6Z 656 J2#"-!"56 J*8 #!5"
$56 #95$6 5 $56 74J6 75 -4:O-O"5 75 :5 #O"5 5
$5 J- ; 5 75 $#"7:5 5 $5 9# :!#:J25 75 (8:46#$5 ;
$56 #:J25,Y3456 75 #W5"J5 75 -$-O"5 75 - ;
9-6 5$$5 S -" V# #! ; -""#!5 J- ; ; 5 S)#:!6Z

d ' 4 ; -!"6 S $*89-345 ; 8:-,!"O!5""5 @ d ?

$S ˢ -"ˢ #V:!34#ˢ 75ˢ V-""5ˢ 254:5ˢ $#ˢ 6-!5ˢ $56ˢ !6646ˢ
9:8J!540ˢ 5ˢ #466!ˢ 6*!$ #4ˢ $5ˢ 7!:5ˢ J56ˢ J-" ! 4:56ˢ J56ˢ
:!$$5 56ˢ 34!ˢ -"ˢ :5"74ˢ -4:6ˢ 5ˢ 5! ; 6ˢ 80#$5 ; 5"ˢ
J8$TV:56Z ˢ !$$56ˢ 75ˢ 9:Y :56ˢ 5ˢ 75ˢ 65"64#$! 8ˢ #!6ˢ)#Q
:!6ˢ W-"ˢ 5ˢ #" 56ˢ -"ˢ #!ˢ -:ˢ Sˢ $*!"746 :!5ˢ 75ˢ
-4:6ˢ *56ˢ $#ˢ #4 5ˢ #466!ˢ 75ˢ J5ˢ 7-40ˢ 6-$5!$ˢ 75ˢ P5 5ˢ
; -$$5ˢ -!:5Z ˢ $5ˢ :#,#!$ˢ 56ˢ J2-65ˢ J-" :5ˢ "# 4:5ˢ 7#"6ˢ
J5ˢ 9#:566540ˢ J$! ; #ˢ 75ˢ -4:6ˢ 75ˢ $-!6ˢ 5ˢ 75ˢ 2!"-"ˢ
7#"6ˢ J5 5ˢ 9# :!5ˢ 75ˢ #V5$#!6ˢ 9:T6ˢ 74ˢ - ; V5#4ˢ 7* Q
O"T6ˢ -:5$ˢ 25"-"J5#40ˢ 2# ; V-:7ˢ -" V#\-"ˢ
#"O5#!ˢ -J256ˢ -46ˢ $56ˢ #,-:!6ˢ 5ˢ #,-:! 56ˢ 75ˢ "-6ˢ
:-!6ˢ -"ˢ $54:6ˢ J2b 5#40ˢ ˢ $-"Oˢ 75ˢ $#ˢ :!,!T:5ˢ *56ˢ $5ˢ
9#W6ˢ 74ˢ ˢ 5ˢ 74ˢ ˢ% ˢ %!,5ˢ,5:74:5ˢ 5"ˢ #-cˢ
J- ; ; 5ˢ 5"ˢ ; #!ˢ 756ˢ :4! 6ˢ 756ˢ #:V:56ˢ !ˢ,-46ˢ :50#:Q
75\ˢ 74ˢ V-:7ˢ $*#V :5ˢ :!,5ˢ 65 ; V$5ˢ 64695"745ˢ 5"ˢ $*#!:ˢ
#"ˢ $*5#4ˢ :8 $8J2!ˢ !7T$5 ; 5"ˢ $5ˢ J!5$ˢ Aˢ $5ˢ 6#V$5ˢ #4ˢ V#6ˢ
94!6ˢ $5ˢ 6#4$5ˢ 34!ˢ,!5"ˢ V-!:5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ $54,5ˢ Zˢ 75::!T:5ˢ
$5ˢ 9549$!5:ˢ $5ˢ :5 ; V$5ˢ $5ˢ "-W5:ˢ 5ˢ $56ˢ [$56ˢ 4W#"ˢ
9#: ; !ˢ $56ˢ [$56Zˢ 5"ˢ ; -" #"ˢ 756ˢ Y 56ˢ :-"756ˢ 7*#:V:56ˢ
34!ˢ 6*5"ˢ,-"ˢ ; -4 -""#"ˢ 7-4J5 ; 5"ˢ $56ˢ 4"6ˢ 64:ˢ $56ˢ
#4 :56ˢ -$$5ˢ 5ˢ 65"645$$5ˢ J-" :85ˢ ˢ J*56ˢ V!5"ˢ !J!ˢ 345ˢ
$*!785ˢ 74ˢ,5"!:ˢ 75ˢ #!:5ˢ $#ˢ 5 ; ; 5ˢ :5!"5ˢ 756ˢ ; -"#6 TQ
:56ˢ 5ˢ 75ˢ,!,:5ˢ 6-46ˢ 5$$5ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ,-$49 45465ˢ -V8!6Q
6#"J5ˢ ; Y$85ˢ 7*# ; -4:ˢ 5ˢ 75ˢ 6#!" 5 8ˢ 466!ˢ U# ; #!6ˢ #VQ
V#W5ˢ "*54ˢ $#ˢ 69$5"754:ˢ 75ˢ -" 5,:#4$ˢ ˢ 5"ˢ :56 5ˢ
#4U-4:7*24!ˢ J!"3ˢ 80$!656ˢ)$46ˢ 7*4"ˢ :-!ˢ,-4$4ˢ Wˢ Y :5ˢ
5" 5::8ˢ Zˢ ; Y ; 5ˢ $5ˢ #:-4J25ˢ !J2#:7ˢ ¡4: 75 !-"ˢ
$54:ˢ $804#ˢ 6-"ˢ J¡4:ˢ Zˢ !$ˢ J:-W#!ˢ 345ˢ J5ˢ J¡4:ˢ ; 54: :!5:

d ˢ.

@ @

5 9#::!J!75 !"!:#! 9#: :59-65: 954 Y :5 7#"6 4"5 7-4J5 ; #!" 75 5 ; ; 5 5 6-46 $# 9:!T:5 756 ,!5:056)-4: :-4,5: 64: J5 5 -!:5 345$345 J2-65 75 ; -!"6 ; -4 5 75 9$46 68,T:5 !$ #4 :5 ; -" 5: #4 J-475 9#: 5345 5$$5 6*#99:-J25 75$# 5!"5 U4634*S $# 68:!5465 :$8#"6 ,!$$5 75 $8O!6 56 #4 ; -W5" bO5 94!6 J#$,!"!6 5 94!6 U#"68"!6 5 #4U-4:7*24! !"7460 :!5$$5 #!6 U5 9#:$5:#! 9$46 #:7 74 J5" :5 75 $# :#"J5 !$; 5 #:75 75 9-4665: #4 ; !7! U*#! 9#:$8 756 5$ 56 75 :5 #O"5 U5 ,540 ; *#J25 ; !"5: ,5:6 $56 VT:56 ,5:6 $56)W:8"856

5)-! -4 345 75 $*#4 :5 JR 8 75 $# + 5" #J5 75 $# :5 #O"5 5 75 $* "U-4 56 4" 9#W6 -: ; 8 7*8$8 ; 5" 6 :T6 7!,5:6 ; #!6 "-" 9-!" ; 8$#"O86 :-!6 9-94$# !-"6 -: 7!6 !"J 56 W -JJ40 95" :-!6 V#"756 75 5::#!"6 34! 6*8 5"75" 74 "-:7 #4 ; !7! ' 5 $S $56 J-" :#7!J !-"6 #99#:5" 56 34*- :5 $*2!6 -!:5 75 J5 5 9:-,!"J5 5)-! -4 56 $5 J5" :5 74 J#$,!"!6 ; 5 #4 65!\!T ; 5 6!TJ$5 !$:5J:4 5 $56 b : ; 856 75 -$!O"! 5 5" 5 $# -"7# !-" 7*4"5 :894Q V$!345 9:- 56 #" 5 5 J*56 74)-! -4 34*56 6-: !5 75 "-6 U-4:6 $*-99-6! !-" J# 2-$!345 5 :-W#$!6 5 75 $# %5"785 # 9:5 ; !T:5 89-345 #99#: !5" 64: -4 #40 2- ; ; 56 75 $# JR 5 $# 65J-"75 64: -4 #4 -J#O5 ,5"785" -4 5 -!6 $*4"5 5 $*#4 :5 65 :#99-: 5" S 4" ; Y ; 5 9:!"J!95 7-" $5 J#$,!"!6 ; 5 :894V$!J#!" 7-" $5 :-W#$!6 ; 5 J# 2-$!345 "*-" 8 8 345 $# -: ; 5 A 569:! !"7- ; 9 #V$5 7*-99-6! !-" #4 O-4,5:"5 ; 5" J5" :#$

ˢ @ˢ ˢ @

5ˢ)-! -4ˢ 56ˢ $#ˢ V# #!$$5ˢ 74ˢ !7!ˢ 5ˢ 74ˢ -:7ˢ *56ˢ 9:T6ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ 345ˢ $-,!6ˢ #ˢ 78 #!ˢ $56ˢ +- 26ˢ 345ˢ 2#:$56ˢ #: 5$ˢ #:59-4668ˢ $56ˢ #::#6!"6ˢ 345ˢ $*#: ; 85ˢ #"O$- O#6J-""5ˢ 74ˢ 9:!"J5ˢ -!:ˢ #ˢ 9:!6ˢ $5ˢ :-!ˢ (5#"ˢ Y$8ˢ 75ˢ 7:-!ˢ:- ; #!"ˢ 5ˢ75ˢ 7:-!ˢJ-4 4 ; !5:ˢ 7-""#"ˢ 656ˢ $8O!6 56ˢ #4ˢ -:7ˢ 65nˢ :-4V#7-4:6ˢ #4ˢ !7!ˢ $5ˢ)-! -4ˢ 56ˢ $4! ; Y ; 5ˢ J- ; ; 5ˢ 6#ˢ 5$46!"5ˢKˢ #665 ; Q V$#O5ˢ 75ˢ "# 4:56ˢ 7!,5:656ˢ ; -! !8ˢ 5 ; ; 5ˢ 5ˢ ; -! !8ˢ 65:95" ˢ *56ˢ7#"6ˢ$5ˢ9#W6ˢ 74ˢ ; 8$#"O5ˢ7#"6ˢ$5ˢ9#W6ˢ 756ˢ ; 4$5 6ˢ 5ˢ 756ˢ ,!9T:56ˢdˢ 345ˢ J5ˢ ; W 25ˢ 8 :#"O5ˢ# 7cˢ"#[:5

5ˢ O8"!5ˢ ; !O 5ˢ 5ˢ J-" :#7!J -!:5ˢ #ˢ 5 ; 9YJ28ˢ $5ˢ)-! -4ˢ 75ˢ :!5"ˢ #J25,5:ˢZ !$ˢ #ˢ -4ˢJ- ; ; 5"J8ˢ ˢ7*#Q V-:7ˢ $#ˢ ,!5!$$5ˢ ,!$$5ˢ:- ; #!"5ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ#4U-4:7*24!ˢ 6!ˢ 6-$! #!:5ˢ 4 F#,5Jˢ :$56ˢ5ˢ W-"ˢ$#ˢ9:5 ; !T:5ˢ8J-$5ˢ J2:8 !5""5ˢ 756ˢ +#4$56ˢ #!"ˢ !$#!:5ˢ#ˢ 9#: #O8ˢ $56ˢ J- ; V# 6ˢ 7* 2#"#65ˢ9-4:ˢ$#ˢ 7!,!"! 8ˢ75ˢ(8646 2:!6ˢ)-! !5:6ˢ 4ˢ 9-4:ˢ"-46ˢ 6-46ˢ 345$3456ˢ :#99-: 6ˢ$5ˢ V5:J5#4ˢ75ˢ$#ˢ ; -"#:J2!5ˢ#466!ˢV!5"ˢ345ˢ74ˢJ2:!6 !#Q "!6 ; 5ˢ *56ˢ75ˢ 6#ˢ J# 287:#$5ˢ 345ˢ V:!$$#ˢ 95"7#"ˢ$#ˢ "4!ˢ$#ˢ J-$-""5ˢ75ˢ 54ˢ 34!ˢ O4!7#ˢ $-,!6ˢ J-" :5ˢ $56ˢ +- 26ˢ 5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 8 #!ˢ#VV8ˢ75ˢ #!" !$#!:5ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢJ- ; ; 5ˢ75ˢ #!" #: !"ˢ75ˢ -4:6ˢ -4 5Q -!6ˢ J5 5ˢ 75:"!T:5ˢ 8O$!65ˢ ; -!"6ˢ$5 :85ˢ ; #!6ˢ ; !54Qˢ 6! 485ˢ 9$46ˢ 9-94$#!:5ˢ 9$46ˢ 8J-"75ˢ 5"ˢ ; !:#J$56ˢ 9:8,#$4ˢ 64:ˢ 6#ˢ 6 i 4:ˢ #["85ˢ #ˢ 75:"!T:5ˢ $454:ˢ 75ˢ $#ˢ 9-86!5ˢ$# !"5ˢ #,#!ˢV:!$$8ˢSˢ)-! !5:6ˢ#,5Jˢ -: 4"# Z

@ˢ <ˢ

$*#4:-:5ˢ 75ˢ $#ˢ $!$$8:# 4:5ˢ ; -75:"5ˢ Wˢ 9#:4ˢ #4ˢ 7-4Q
\!T ; 5ˢ 6!TJ$5Zˢ +4!$$#4 ; 5ˢ ˢ 56ˢ $5ˢ 9:5 ; !5:ˢ :-4V#Q
7-4:ˢ 5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 5OJ- ; ; 4"!8ˢ 9-4:ˢ #, -!:ˢ 5"$5, 8ˢ
$#ˢ, !J- ; 5665ˢ 75ˢ 2b$5$$5:#4$ˢ J-"74!6!ˢ 7! -"ˢ J5"ˢ
; !$$5ˢ 2- ; ; 56ˢ Sˢ $#ˢ 5::5ˢ 6#!"ˢ ; #!6ˢ !$ˢ 5 ; ; 5"#ˢ
#466!ˢ $#ˢ -4$5ˢ 75ˢ 656ˢ ; #[:56656ˢ dˢ *56ˢ 75ˢ $4!ˢ 34*4"ˢ
, !5!$ #4 54:ˢ 7!ˢ Å B $ˢ 4ˢ V-"ˢ :-4V#7-4:ˢ V-"ˢ J25, #Q
$!5:ˢ 7*#: ; 56ˢ 5ˢ J-4:4ˢ $-"O 5 ; 96ˢ $5ˢ ; -"75ˢ 9-4:ˢ
:- ; 95:ˢ $56ˢ 7# ; 56ˢ Cˢ 5ˢ)-! -4ˢ 65 ; V$5ˢ #, -!:ˢ 8 8ˢ
#$-:6ˢ 4"ˢ 9#W6ˢ 75ˢ $!V5: !"6ˢ 69!:! 45$6ˢ 5ˢ 75ˢ $!V:56ˢ 95"Q
654:6ˢ +!$V5:ˢ 75ˢ $#ˢ)-:85ˢ "8ˢ Sˢ)-! !5:6ˢ 5ˢ 8, Y345ˢ 75ˢ
J5 5ˢ, !$$5ˢ J-$$TO45ˢ 7* V#!$#:7ˢ Sˢ $*8J-$5ˢ 75ˢ 2#: :56ˢ
ˢ #, 5J $#ˢ ; Y ; 5ˢ 2#:7!5665ˢ 4ˢ J- ; ; 5ˢ $4!ˢ
#348ˢ 9#:ˢ 6#!"ˢ 5:"#:7ˢ 65ˢ :8 :#J #ˢ J- ; ; 5ˢ $4!ˢ
; #!6ˢ "5ˢ 65ˢ :5$5, #ˢ 9#6ˢ J- ; ; 5ˢ $5ˢ $-O!J!5"ˢ V:5 -"ˢ
#ˢ 92!$-6-92!5ˢ 9-! 5, !"5ˢ "#[ˢ 5ˢ ; 54:ˢ #, 5J +!$V5:
#ˢ 94!66#"J5ˢ 9-$! !345ˢ 74ˢ)-! -4ˢ "*54ˢ O4T:5ˢ
; 5!$$54:5ˢ 756 !"85ˢ $$5ˢ #, #!ˢ J- ; ; 5"J8ˢ #4ˢ "54Q
, !T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 9#:ˢ $#ˢ $4 5ˢ 345ˢ 6-4 !"ˢ J-" :5ˢ 2#:$56ˢ
$5 $!#4, 5ˢ W ; -"ˢ 9T:5ˢ 75ˢ 5"#47ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ +#6Q
J-O"5ˢ 5ˢ :T:5ˢ 75ˢ 4:9!"ˢ J- ; 5ˢ 7* "O-4$Y ; 5ˢ 5 5ˢ
; !$$5ˢ, -4$#!ˢ Y :5ˢ !6645ˢ 756ˢ 754Oˢ # ; 54Oˢ 28:-6ˢ 75ˢ
:- ; #"6ˢ 6#!"ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ -4$-465ˢ 5ˢ +8:#:7ˢ 75ˢ
-466!$$-"ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ -4:O-O"5ˢ $$5ˢ 4ˢ 5"ˢ 5 5ˢ
O:#"75ˢ 5ˢ 94!66#" 5ˢ 5ˢ 65ˢ :-4, #ˢ 345$345ˢ 5 ; 96ˢ Sˢ $#ˢ
Y 5ˢ 74ˢ !7!ˢ $6ˢ 9:5"#!5"ˢ $5ˢ $! :5ˢ 75ˢ 74J6ˢ 7* 34! #!"5

đ $ˢ #::!, #ˢ #, 5Jˢ 6!Oˢ 2- ; ; 56ˢ 75, #"ˢ " !-J25
Lˢ *8, Y345ˢ 7* "O-4$Y ; 5ˢ $4!ˢ 7!6#!ˢ Å B -::!05\, -46Zˢ đ $5ˢ J- ; 5ˢ $4!ˢ :8Q
9-"7!ˢ Å B f4#"7ˢ 4ˢ 5ˢ 95!O"5:#6ˢ Ió *J, Y345ˢ 8 #!ˢ J2#4, 5

; #!6 !$6 #,#!5"' :-9 -: 5 9#: !5 7#"6 $56 9-94$#0
!-"6 75 :5 #0"5 5 7* "U-4 34! $56 65::#!5"' #4
"-:7Z $56 "05,!"6 $54:' 5"$5,T:5"' 9#: !5 75 $# -40
:#!"5 #4 ; 4:' -47!!"' 5 $56 -4:"T:5"' 5"6 6*5 ; 0
9#:#"' 75 #!" 56 595"7#"' $56 J- ; 56 75)-! -4
6*894!6#!5"' 9-4:' #!:5 9:8,#$-!:' 7#"6 $5 !7!' 9#: !0
J4$!T:5 ; 5"' 64:'$* 4,5:0"5 64:' -4$-465 J5 0:#"7
! :5 75 74J6 7* 34! #!"5Z !$6 65 :4!"#!5"' 5"6 $-!" #!0
"56 50987! !-"6 7* 69#0"5 5 75 (8:46#$5 ;'Z 2- ; ; 56
V:!$$#" 6 5 9:-7!0456' J25,#$!5:6 :-4V#7-4:6 6-40
,5"'V:-4!$$86#,5J $* O$!65' ; i 4:6 $8OT:56 5 ,!-$5"0
56' #74$ T:56 J8$TV:56' :#O87!56 7- ; 56 !3456' 5
"*8 #!'9#6 $# 9:5 ; !T:5 -!6 34*4"5 J- ; 5665 75)-!0
!5:6 #66#66!"#!'6# :!,#$5' $-:6345 $# U#$-465 $8-"-:5
75 +4W5""5 !' 98 :' $# V5$$5 -65 ; -"75 7#"6 $5 $#0
VW:!" 25 -X 6-"6 89-40 $*#,#!' J#J285

56 !$6 7*/$8-"-:5 5"':!' !J2#:7 i 4: 75 !-"6
5 (5#"' "5 64:5"' U# ; #!6 6*!$6 8 #!5"')-! 5,!"6 -4
"O$#!6' "05,!"6 -4 -: ; #"76' 5 5 $4 5 !" 80
:!54:5 75 7540"# 4:56 J-" :#7!J -!:56 65 :59:865" #
7#"6 $54:',!5 ; -V!$5 5 -:#O5465' 5":!' !$6 75
(5#"' 4 0-4,5:"8 9#:' $56)-! 5,!"6Z -"6 6#!' 345$$56
O45::56 J!,!$56 !$ 5"6 J-c # S $* "O$5 5::5' &"5 -!6
:84"!' S $# ; -"#:J2!5' $5)-! -4 74' '5' 75 $#
9$#!"5 65 $#!66# #$$5:' #4' ; -4,5 ; 5"' 08"8:#$ 75 $#
:#"J5' -" 5"#!' -4:"!' 75 0:#"76 $80!6 56' $56 !:#'
345#4' $56 56$W' $56 :!66-"' # "-V$5665 74)-! -4
7-""# -:J5 J-4: !6#"6 2#V!$56^ 2-4#:6' -:$5 ; #:'
5!$$5:#!5' #4$8-" ' 5 9$46 0:#"7 9-$! !345 5$$*8

@ ? @

J:!,#!![$5 9$46 9–94$#!:5 75 $# :#"J5 #99#: !5"Q "5" #4)–! –4 –:!5" #$ A !J25$!54 5 %–$ #!:5Z J5 75:"!5: "8 S)#:!6 8 #! 7*4"5 #;!$$5 75)#: 25"#!d #!6 J5 "*56 9#6 $S –4 5 $# 9:–,!"J5 5 9$# 5#4 756 7540 T,:56 ,5:65 J56 :!,!T:56 $*4"5 ,5:6 #" 56 $*#4 :5 ,5:6 !–:5 # –J25$$5 56 7540 J–" :856 50J5" :!3456 34*5$$56 :#,5:65" 6–" –: !6–$856 75 $# :#"J5 # 65J–"75 95 ! 5 –$$#"75d :89#"745 5" ;#:#!6 5" J#"#40 "5 :50#:75 345 $* J8#" 345 # –J25$$5 # M– ; ;5 $# ,!$$5 "–!:5 # –J25$$5 J– ; ;5 #!" #$– 4 –:!O!"#!:5 ;5" 4" #6!$5 –4,5: 9#: $*/O$!65 #40U4! 6 #40 65: 6 #40 74)–! –4 5 9#95 9:– 805# $*4"5 J– ; ;5 $*#4 :5d J–" :5 $56 65!O"54:6 $$56 O:#"7!:5" # Q :#"J2!56 75 7[;5 5 75 :!V4 &"5 –4$5 7*#,5" 4Q :!5:6 6–: !6 75 J5 5 9–94$#J5 6#"6"–; 509$–! T:5" $56 ;5:6 J–;;5 ;#:J2#"76 J–;;5 9!:# 56Z 7*#4Q :56 509$–! T:5" $# J–4: 5 ;!:5" #4 65:,!J5 756 :–!6 $54: O8"!5 78 ;–J:# !345 $54: 2#!"5 756 O:#"76 #"6 :5 ;–" 5:U4634*#4 65: 547#6 5 75 $*[$5 75 8 7–" +:80–!:5 75 –4:6 "–96 # J–"65:,8 $# J4:!5465 2!6 –!:5 "–46 J! 5:–"6 $5 #;540 J#:7!"#$ 75 !–!! 34! #:;# $56 4!6656 9–4: (4$56 $56 J2#"J5$!5:6 $!,!5: 6–46 2#:$56 1 #$45 5 '–:!–$5 6–46 –4!6 1Z J5 9:!"J5 #!;#! S 65 65:,!: 75 J56 !" :!Q O#" 6 6#4 S $56 $–05: 5"64! 5 7#"6 4"5 J#05 75 5:

d $ W #4:#! 5"J–:5 756 :–45 7#"6 $56 5",!:–"6 75 J5 5 ,!$$5 #4 ,!$Q $#05 75 #!" –49 @ d "

M 56 "O$#!6 7–""#!5" #4 :5 –!6 J5 "–;S #–J25$$5 S J#465 74 :5Q $5 75 $# $4 ;!T:5 64: $56 :–J25:6 5 $56 #$#!656 # $

@ ' , . ' @

-J25$$5 J:4 4" !"6 #" 75,5"!: 4"5 ;6 5:Q
7# ; 7-" -$!0"! 5c 8 8 $5 +4!$$#4 ; 5 7* :#"05
" 6#! $56 7540 # ; 540 6!T056 J-" :5 2#:$56 1 5
!J25$!54 #" 7*5 -: 6 28:-g3456 #" 7*-V !"# !-"
5 J5 9-!0"#:7 345 $5 ; #!:5 #,#! 789-68 64: $# #V$5
75 $* - 5$ 75 &$5 9-4: J5$4! 34! 9#:$5:#! 75 65
:5"7:5 $ #$$4 V!5" 34*!$6 J87#665" 9-4: #"
34#"7 $* "0$5 5::5 :#2!66#" $# J#465 9:- 56 #" 5
5 6-" 9:-9:5 !" 8:Y $#!66# !J25$!54 5: ; 5: $54:
9-: Z -" 7!6 !"045 5"J-:5 S $# ; #:85 V#665 $56 :56 56
75 $F! ; ; 5"65 7!045 6-$85 75 $# ; 5: $# ,!$$5 # ; Q
92!V!5 "5 ! 9$46 345 $#"04!:)-4: ; !540 $# ; 465Q
$5: -J25 -:$ 4 -"78 9#: -4!6 1 %S 7540 9#6 75
S -J25$$5 $5 9-: 74 :-! S JR 8 74 9-: 74 9549$5
$ W #,#! 9-4: #" 4"5 9#: !5 74)-! -4 34! "*#Q
,#! 04T:5 9#:4 7#"6 $*2!6 -!:5 345 $*-" J-""#!66#!
954 5 34! 6*!0"-:#! 5$$5 ; Y ; 5 $$5 6*56 :8,8$85
9#: $# 045::5 75 $# %5"785 5 V#66!" 75 $# T,:5
"#" #!65 $56 6- ; V:56 J-$$!"56 34! $*5",!:-""5"
-4 $5 -J#05,5"785" 5$$5 4 $# 9:!"J!9#$5 5 9:5Q
; !T:5 6JT"5 75 J5 5 045::5 5::!V$5 34! 5 ; V:#6#
-4 : 456 5$$5 %5"785 34! # 34# -:\5 :!,!T:56 5
9#6 4"5 "#,!0#V$5 K 9#W6 95:74 7#"6 656 2#!56 5 656
V-!6 "*8 #! 34-! 34*-" #! 7! "! 9$46
"! 9$46 :-W#$!6 5 345 V!5" 7*#4 :56 9:-,!"J56 :-"Q
!T:56 ; #!6 5$$5 5"#! S 656 2#V! 4756 *#"J!5""5
; -"#:J2!5 7#"6 6-" ! ; 9#: #! 5 J5" :#$!6# !-" $56
#,#! 954 :-4V$856Z $# 8,-$4 !-" ,-4$4 $56 $4! #::#

K

J25: 5 $*# ; 5''5: 7*4'' J-49 S $*!!''!$8 ''# !-''#$5
V:46345 5 ,!-$5'' 5 9-: #'' 9#: -4 4''5 $4 ; !T:5 64Q
V! 5 5$$5 5!Q#!F-4JV# J56 !$6 75 $# ''4! 56 9#W6#''6
65 :-4,T:5'' 756 28:-6 '' 6#! 345 $5 ,-! 4:!5:
25$!''5#4 98 :!66#! 6-'' 9#!'' 34#''7 !$ 5'' 5''7!
$# 9:-J$# ; # !-'' :894V$!J#!''5 !$ 5664W# -4 6! ; Q
9$5 ; 5'' 656 V:#6 5 9:! 6-'' 46!$ 2#J4'' 5'' !
#4 #'' 5 $*-'' ; #:J2# 7:-! #40 J5 ''5
4 9#6 2- ; ; 5 S 2- ; ; 5 7#''6 $56 V-!6 7#''6 $56 8Q
''TV:56 J- ; ; 5 $56 J2-4#''6 75 :5 #O''5 ; #!6 5''
; #665 5'' J-:96 75 9549$5 5 5'' 9$#!''5 $6 8 #!5'' 9:T6 75 J5'' ; !$$5 #4 6!TO5 75 #'' 56 # O45::5 75
:5 #O''5 56 J- ; ; 5 4''5 V#$$#75 O45::!T:5 74
8J-66#!6 J5$$5 75 %5''785 4''5 !$!#75
'' #,#''P#'' ,5:6 $5 / 0 ''-46 9#665:-''6 $# 6- ; Q
75 1 2 # J# ; 9#O''56
J2# ; 96 75 V# #!$$5 75 #!$$5V-4:O 5 75 (#:''#J $56
O:- 56 75 $# 2#:5'' 5 5 656 ,!O''56 7#''6 $56 ; #:#!6
6#$#''6 -46 :#,5:65:-''6 ; Y ; 5 :#9!75 ; 5'' $5 !Q
; -46!'' J5 9#W6 8$5,8 :-!7 9$4,!540d 34! ,5:65
#'' 75 $54,56 56 V5$$56 J-$$!''56 O:#''! !3456 #:Q
:-''7!56 5'' 75 ; ! O$-V56 656 ,#6 56 -:Y 6 75 J2b #!Q
O''!5:6 ''-4::!665'' 4''5 9-94$# !-'' 2-''''Y 5 ; #!6
$-4:75 ! ; !75 5 O#4J25 9#: !''78J!6!-'')#W6 6-4 Q
:#'' 0 6! $-''O 5 ; 96 5'' :5 $* ''O$5 5::5 5 $#

d $:864$ 5 75 $*!'' 5::-O# -!:5 757F $VJ5 345 $# ,8:! #V$5 J#465 75 $*!''Q
64::5J !-'' ,5''785''''5 4 $#$5,85 75 2- ; ;56 78J:8 85 9#: $ 8Q
94V$!345 56 %5''785''6 2#Q665'' $5 65: ,!J5 ; !$! #!:5 34! $56 8$-!O''5 75 J25\
540 -:634*!$# #$$4 -4:''!: 4!! J-'' !''O5'' 9-4: $# O#:75 75 -4!6 1%
!$ ''5 6*56 9#6 :-4,8 4'' 654$,-$-'' #!:5
d):-,5:V5 Z B 5 ! ; -46!'' ''5 98:!:# 9#6 9#: 68J25:5665 !

ˢ 6-ˢ @

:#"J5ˢ 5ˢV#6ˢ ! ; -46!"ˢ 56ˢ#4 :5ˢ J2-65Z ˢ$5ˢ J#:#J T:5ˢ :5 ; 4#"ˢ 5ˢ 69!:! 45$ˢ 756ˢ 8:!7!-"#40ˢ Wˢ 56ˢ 78Uˢ :#9Q 9#"ˢ 56ˢ "- ; 6ˢ 756ˢ 804:ˢ 756ˢ #!" 4$#!:5ˢ 756ˢ -#!$$56ˢ 756ˢ N%5" #7-4:ˢ 756ˢ)- ; 9#7-4:ˢ 5ˢ 64: -4ˢ 756ˢ 4:5""5ˢ !"7!345"ˢ #665\ˢ J- ; V!5"ˢ $56ˢ 2- ; ; 56ˢ 75ˢ J5ˢ 9#W6ˢ 65ˢ 6-"ˢ :# #J286ˢ #4ˢ 9-4H-!:ˢ J5" :#$ˢ 5ˢ J- ; V!5"ˢ !$6ˢ Wˢ -"ˢ 0#0"8ˢ 5ˢ 7:R$5ˢ 75ˢ J#:7!"#$ˢ ' 4V-!6ˢ 8 #!ˢ 75ˢ :!,56 $# +#!$$S:75

56ˢ ; -" #0"56ˢ 74ˢ 2#4ˢ ! ; -46!"ˢ 65ˢ $!5"ˢ Sˢ J5$$56ˢ 75ˢ $F 4,5:0"5ˢ 5ˢ J5$$56 J!ˢ #,5Jˢ $56ˢ 8,5""56ˢ * 4Q ,5:0"5ˢ 56ˢ $#ˢ ,#$$85ˢ 75ˢ $* !$!5:ˢ 7- ; !"85ˢ Sˢ $*-456ˢ 9#:ˢ $#ˢ ; #665ˢ 74ˢ -" ' -:ˢ 34!ˢ 6*8$T,5ˢ 5" :5ˢ $5ˢ 9!Jˢ -4ˢ)4Wˢ 75ˢ 'R ; 5ˢ 5ˢ $#ˢ ; #665ˢ 74ˢ #" #$ˢ %#6 5ˢ !"J5"7!5ˢ 8 5!"ˢ #4U-4:7*24!ˢ 9#:8ˢ 9:56345ˢ 9#: -4ˢ 7*4"5ˢ -: 5ˢ 5ˢ :475ˢ ,808 # !-"Kˢ 5ˢ "-W5:ˢ 9!,- 5ˢ 64:ˢ $5ˢ V#6#$ 5ˢ 5ˢ $5ˢ V$8ˢ 05: ; 5ˢ 64:ˢ $F#ˢ 9!5::5ˢ 9-"J5dˢ 56ˢ 540ˢ !" 8Q :!54:6ˢ "5ˢ 6-"ˢ 9#6ˢ 5$$5 ; 5"ˢ #66-49!6ˢ 345ˢ J5:Q #!"5ˢ ,#$$85ˢ "5ˢ 4 ; 5ˢ 5"J-:5ˢ 5ˢ 345ˢ $56ˢ & %%ˢ 74ˢ -" ' -:ˢ "5ˢ :#995$$5"ˢ $#ˢ -$ # #:5ˢ 5ˢ $#ˢ +:- 5ˢ 74ˢ J2!5"ˢ %!$$56ˢ "-!:56ˢ Vb !56ˢ 75ˢ $#,5ˢ ^ $5: ; -"ˢ #!"ˢ $-4:ˢ 5 J_ˢ #!6ˢ $#ˢ J# ; 9#0"5ˢ 56ˢ V5$$5ˢ 6-!ˢ 345ˢ ,-46ˢ 9#:J-4:!5\ˢ $56ˢ ,#6 56ˢ 5ˢ 6-$! #!:56ˢ 9:#!:!56ˢ 74ˢ #" #$ˢ 5ˢ 74ˢ -" ' -:ˢ #4ˢ V:4!ˢ ; -"- -"5ˢ 756ˢ J#6Q J#756ˢ 6-!ˢ 345ˢ 75ˢ $*[$5ˢ V#6#$!345ˢ -Xˢ :59-65ˢ $5:Q ; -"ˢ ,-46ˢ 9:- ; 5"!5\ˢ ,-6ˢ :50#:76ˢ 64:ˢ $#ˢ 5: !$5ˢ !ˢ ; #0"5ˢ 5ˢ 64:ˢ $5ˢ)4W 75ˢ 'R ; 5ˢ J5ˢ U-$!ˢ &ˢ +ˢ

đ 56ˢ 9:-74! 6ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5ˢ J- ; ; 5ˢ 75ˢ $*!"746 :!5ˢ 6-"ˢ J- ; ; 4"6ˢ 5ˢ 0:-6Q 6!5:6ˢ #V-"7#" 6ˢ !$ˢ 56ˢ ,:#!

đ 4ˢ "-:7ˢ 75ˢ #!" $-4:ˢ $#ˢ 5::5ˢ 56ˢ J-4,5: 5ˢ 7*4"5ˢ J-4J25ˢ 89#!665ˢ 75ˢ 9!5::56ˢ 9-"J56ˢ 5ˢ "*5"ˢ 56ˢ 9#6ˢ ; -!"6ˢ :T6 5: !$5

@ @

75 659 J5'' 6 -!656 ,-!$8 78,-!$8 -4: S -4: 9#: $56 ''4#056 34! $*#! ; 5'' 5 34! ''5 954 ,5'' ''! $5 4!: ''! $4! :56 5: *56 34*5 5 5 $* 4 ,5:0''5 56 V# 45 7*4'' ,5'' 8 5:''5$ 5 J-'' :#7!J -!:5 7-'' $56 ,#$$856 -99-6856 5 #$ 5:''856 75 656 ; -'' #0''56 #''! ; 5'' !::! 5'' $56 J-4:#'' 6)#W6 :-!7 6-46 4'' J!5$ 78US ; 8:!7!-''#$ -X $*-'' OT$5 64: $56 $#,56 466! 7#''6 $56 ; -'' #0''56 $# 9-94$# !-'' :56 5 $*2! ,5: 9:56345 -4U-4:6 V$- !5 7#''6 $56 8 #V$56 5'' -4:85 7*4''5 J2#475 5 $-4:75 # ; -692T:5d 2#:085 J- ; ; 5 $56 ! ; -46!''6 75U5 ''5 6#!6 J- ; V!5'' 7*2#V! 6 89#!6 5 956#'' 6 -'' 7!:#! 4''5 :#J5 ; 8:!7!-''#$5d O:5$- #'' #4 ,5'' 74''-:7 T J- ; ; 5 :5665::85 74:J!5 6-46 J5 J!5$ 8 :#''05: %!'' O:-66!5: :5!''#05 # ; 5:M J- ; ; 5 $*25:V5 :475 7*-X !$,!5'' $6 ,5''75'' #466! $54:6 $#,56 $54:6 9!5::56 9-''J56 $54:6 9!5::5:!56 J- ; Q ; 4''56 d $54:6 :4! 6 8- ; ; 4''6 34! 756J5''75'' $* !Q $!5: 9#: V# 5#4 5 :-405 $# J-4$54: V#:V#:5 9#: 50J5$$5''J5 56 J5$$5 34*!$6 9:8 T:5'' Z !$6 #! ; 5'' $5 O:-6 ,!'' :-405 $5V8$#!$:-405)$46 $#V-:!540 34*!''Q 746 :!540 !$6 $#V-4:5'' 5''J-:5 6-4,5'' $56 5::56 -: 56 5 9:- -''756 75 $54:6 9$#!''56 #,5J $# 95 ! 5 J2#::45 74 !7! 34! 80:# !0''5 S 95!''5 $5 6-$ M $6 -''

6 '' ! ; #O''5 :#J5 $#!75 34! 65 ; V$5 ; 8:!7!-''#$kZ 75 :!-475 U4634*#40 6-4:J56 75 $* !$!5: -'' 7!:#! 756 J:8 !''6 -4 756 ; 5''7!#'' 6 569#O''-$6 ^'5):#7

 # ; 5: 4 ; 5 75 $54:6 :- ; #056 !5'' 6-! m $# #P-'' 6-! S $# 74:5 8 5 $#!O:54: 75 $*25:V5 $56 9b 4:#O56 ''5 6-'' U# ; #!6 :5''-4 ,5$86

d (4634*5'' ?. $56 69#O''-$6 ,5''#!5'' #J25 5: $56 9!5::5:!56 O:-66!T:56 75 $* 4 ,5:O''5

B '#''6 $5 9#W6 7*-4 :5 -!:5 -'' ''*5 ; 9$-!5 O4T:5 345 % 95 ! 5

@ < @

V5#4 8 ; !O:5: -46 $56 #''6 756 ; -'' #O''56 !$6 :#9Q 9-: 5'' 345$345 #:O5'' ; #!6 954 7*!7856

9-4: #'' !$ W# 4''5 -:J5 :85$$5 7#''6 $56 2- ; ; 56 75 J5$ 5 :#J5 4''5 6T ,5 # ; T:5 #J5:V5 954 Y :5 ; #!6 ,! ,#J5 J- ; ; 5 $*25:V5 74 #'' #$ *bO5 ''*W #! :!5'' %-W5\ 345$$5 ,5:75D: 7#''6 $54:6 ,!5!$$#:76 $56 ' 4 $#c:5 $56 75):#7 Z 5 J5 -'' $-6!5: -J -O8''#!:5 34! O-4 ,5:''5 656 -4 ,:!5:6 5 -4 J5 34! $*5'' -4:5 34! 9$#'' 5 5 34! Vb ! 5 34! 8J:!:#! #4 V56-!'' 4'' ''-4Q ,5#4 $! ,:5 J-'' :5 $5 : -4 9-4: $# 8-7#Q $! 8 # ; ! 5 5'' ; Y ; 5 5 ; 96 5''''5 ; ! 74 ; -W5'' bO5 K 5 O8''!5 !''J-''68345'' 5 J-'' :#7!J -!:5 345 ''-46 :5 ; #:34!-''6 7#''6 7*#4 :56 9:- ,!''J56 75 ''- :5 \-''5 ; -W5''''5 # 5!'' 6-'' #9-O85 7#''6 $* 4 ,5:O''5 S 65 :-4 ,5'' J56 O:#''76 $8O!6 56d J56 $-O!J!5''6 74 9#: ! O#$$!J#'' 34! ''5 64:5'' U# ; #!6 6*!$6 8 #!5'' 9-4: -4 J-'' :5 $5 9#95 A $5 J2#''J5$!5: 75 $* R9! #$Z $56 :Q ''#47Z $5 68 ,T:5 ' - ; #) #9!''!5'' U#''68''!6 5 34! 56Q 6#W# 7*5'' 5: ; 5: $5 7:-! 7#''6 $5 J2:!6 !#''!6 ; 5Z 5 6-'' # ; !)#6J#$ $5 654$ 2- ; ; 5 74 7!O 659 !T ; 5 6!TJ$5 34! #! 65'' ! $# J:!65 :5$!O!5465 5'' :5 -'' #!O''5 5 %-$ #!:5 b ; 5 6-4 :#'' 5 -X #99#:#[6! ; 5: ,5!$$54Q 65 ; 5'' $5 74 7-4 5 5 75 $*#''J!5''''5 -!

J2#::45 !''64 !6#'' 5 9JUU!: $56 5::56 -: 56 ' #''6 -4 $5 MM J2#:!- 6 5 -4 !$6 6-'' 95 ! 6 5 #!V$56 @ : 24: -4''O ,! #, 5J !''7!O''# !-'' J5 5 95d ! 5 J2#::45 34! 5 $54:#! $# 5::5 5 J#$- ; ''!#! 6# 5: !$! 8

6 ' - ; # 75 $5: ; -'' Z $56 #O456$5 75 %!J $5 - ; JZ ' 49:# 5 # :!$$-'' 6-'' 65J 8 #!:5 7* 66-!:5 Z $ R9! #$ 7* !O4595:65 Z ''''5 ' 4V-4:O 75 !- ; Z):!5::5 !\5$ 9:5 ; !5: 9:86!75'' 74):#:$5 ; 5'' 75):#:!6 #4 65!Q \!T ; 5 6!TJ$5 Z $56 '4 %#!: 7 4:!$$#J 5 J

(5 9-4::#!6 5'' :5:9#:$5 -!!5:045 7#''6 $# 0:#''75 ,#$$85 74 !7! 5 5 9:-,!''J5 5'' ;#:345 $5 J-!'' 7*4'' #JJ!75'' V!5'' :475K $$5 ''*56 5$$5 ;Y ;5 6-46 656 6- ;V:56 J2b #!O''!5:6 34*4'' 8''-:;5 ;-''J5#4 75 2-4!$$5 75 5: 75 J4!,:5 78 9$- ;V #2-4!$$5 W V:c$5 5'' 9$46!54:6 $!5456 J-''64 ;85 7*!''J5''7!56 68J4$#!:56 34! ''*-'' :!5'' 75 ,-$J#''!345 5$ 5 5::5 ;#$:#! 85 5 74 :-!7 5 74 J2#47 7#''6 $# ,#:!8 8 75 656 509-6! !-''6 5 75 656 J$! ;# 6 O5:J85 75 9:8Q J!9!J56 :#''J285 9#: 7540 -::5'' 6 $5 #:'' 5 $* ,5W:-'' # 954 S 5'',!5: S $*#9:5 8 756 8,5''''56 #!6 U*#! ;5 ;!540 5'' :5: 9#: #2-:6 S -4 65 :5,Y 75 ,!O''56 56 ;c:!5:6 J-;;5''J5'' #,#'' -''$#4V#'' &'' 9#W6#O5 75 :5'' 5 -4 34#:#'' 5 $!5456 6*-4,:5 75,#'' ,-46 ,#6 5 -J8#'' 7*#O:!J4$ 4:5 ;#665 #''!;85 J-'' 465 34! 65 95:7 #4 $-!'' 7#''6 $*-V6J4:(;#!6 9#: 756646 6*8$T,5 $# -:;5 #'' #6Q !345 756)W:8''856 #40 Y 56 7*#:O5'' 5 V i 4 # 5$8 9#: $56 J-:''56 $#V-4:5 $# 5: !$5 ,#$$85 $# ,!O''5 ;-'' 5 S $*-:;5 ! ,-46 #994W5\ S O#4J25 ,5:6 $56 ;-'' #O''56 ,-46 :-4,5\ 78US $# J2T,:5 64695''745 #4 J-5#4 S:!75 5$$5 ;4$5 6-46 6# J2#:05 7*24!$5 64! S ;! JR 5 $5 95 ! 65'' !5: F ;!7! 4'' -:#O5 5 $# 5::5 56 4'' $#JZ 5'' 4''5 254:5 $5 6-$5!$ # -4 V4 7*4'' :#! -46 #::!,5\ $5 6-!:7#''6 345$345 O:#''75 5 :!6 5 ,!$$5 6! ,-46 ,-4$5\ S -4$-465 J5 #JJ5'' 6-''-:5 ,-46 ,-46 J:-!:!5\ 5'' #$!5Z 9-4: ,-46 78

d
d #2-4!$$5 -:;5 9$46 756 7540 !5:6 74 6-$ 7- J5 789#: 5 ;5''
''

:- ; 95: !$ 64 ! 75 :5O#:75: J56 ; #!6-"6 75 V-!6 5 75 V:!345 $# 9#:-$5 V:46345 $*#$$4:5 2#:7!5 5 , ! , , -46 :#995$$5:-" #466! 345 , -46 Y 56 5" :#"J5 56 O5"6 #!686 74 ; -!"6 6-" :#"P#!6 $5 95 ! 954Q 9$5 56 -4 5 #4 :5 J2-65 954 Y :5 69#O"-$ -4 #4:5 *56 !J! J5$$5 , !5!$$5 -4$-465 6! O:#"75 6-46 656 J- ; 56 6-46 "-6 :-!6 6-)#:$5 ; 5" $4! # 7-""" 8 5"J-:5 $# :-W#4 8 $# W:#""!5 74 !7! 56 $8O!6 56 , !-$5" 6 34! 9-: T:5" S -"! #J5 % $5 6-4 Q $5 75)2!$!995 $5 5$ 6*5" U46 ! !T:5" 6-4 , 5" #4O 7895"6 756 28:8 !3456 !$6 5" V:c$T:5" 34# :5 J5" 6 5" ; -!"6 7*4" 6!TJ$5)$46 #:7 !$6 65 9:Y T:5" #4O , 5"O5#"J56 75)!!J25$!54 U4OT:5" -" ; -:5"JW 5 $5 78J#9! T:5" 7#"6 $54: V5$$5 6#$$5 ; #:3485 75 :-4O5K $6 65 O$-:! !#!5" 7*#, -!: $5J#9! -$5 75 - ; 5 5 $# J#, 5 #4O ; -: 6d 75 #9$56 -X $56 J#7#, :56 65 J-"65:, #!5" 6! V!5" 4 J#9!$-$5 75 -4$-465 $56 #:J2!, 56 75 $# , !$$5 8 #!5" O#:7856 7#"6 4"5 #: ; -!:5 75 5: J- ; ; 5 J5$$56 756 $# ; !"56 :- ; #!"6 5 $5 68"# O#6J-"# , #! 8J:! 64: $56 ; 4:6 75 6# J4:!5 A $;

1

-4$-465 56 $5 9-!" J5" :#$ 74 O:#"7 V#66!" 74 !7! *56 $S -4 S 954 9:T6 343 , !5""5" $56 5#4O 756)W:8"856 5 756 a 8, 5""56 $5 #:" 5 $# +#Q :-""5 9-4: 6*5" #$$5: 5"65 ; V$5 S $* J8#" # +#

d $$5 $*8 #! 5"J-:5 #4 75:"!5: 6!TJ$5 ^)!O#"!-$ 75 $# -:J5 -
d " (J-"65:, #! 756 ; -: 6 75 J!"3 J5" 6 #"6 @ d !$$!"

@ ˢ <<ˢ

:-"!!5ˢ :5P-!ˢ$-4 ˢ 56ˢ :!,!T:56ˢ 6!"454656ˢ5ˢ :5 ; V$-ˢ
$#"$56ˢ 74ˢ ! ; -46!"ˢ 5ˢ 75ˢ $F 4,5:0"5ˢ Wˢ J-4$5"ˢ #4ˢ
"-:7ˢ 9#:ˢ)8:!04540ˢ 5:05:#JZˢ 75ˢ $*56ˢ 5ˢ 756ˢ 8ˢ
,5""56ˢ $5ˢ -ˢ $#ˢ !#4:ˢ $* ,5W:-"ˢ 5ˢ $5ˢ #:"ˢ 6*Wˢ
:5"75"ˢ #,5Jˢ 345$3456ˢ J-4756ˢ 9$46ˢ -4ˢ ; -!"6ˢ V:46Q
3456ˢ 9#:ˢ -75\ˢ 5ˢ $VWˢ 5ˢ -:7ˢ 7-""5ˢ $56ˢ :!,!T:56ˢ
$5ˢ !7!ˢ $56ˢ -::5" 6ˢ '56ˢ)W:8"856ˢ 756J5"7ˢ $* :!805Zˢ 5ˢ
$#ˢ +#:-""5ˢ 78USˢ 0:-665ˢ 74ˢ +5:6ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ #!\5ˢ 78J:!ˢ
#4ˢ "-:7 -456ˢ 4"5ˢ J-4:V5ˢ 8$80#" 5ˢ 34*#4ˢ ; !7!ˢ :8Q
9T 5ˢ $* 7-4:ˢ 7#"6ˢ 656ˢ 95 ! 56ˢ 9:-9-: !-"6ˢ -4$-465ˢ
689#:5ˢ Sˢ 954ˢ 9:T6ˢ $5ˢ #"0457-Jˢ 75ˢ $#ˢ +4W5""5ˢ J56ˢ
7540ˢ J-" :856ˢ 6!ˢ 7! 8:5" 56ˢ 6-46ˢ $#ˢ ; Y ; 5ˢ $# ! 475ˢ
#ˢ +#:-""5ˢ 9#665ˢ $#ˢ ,!5!$$5ˢ -4$-465ˢ $5ˢ ,!540ˢ #"Q
0457-Jˢ :- ; #!"ˢ 5ˢ 0- 2!345ˢ 5ˢ 0:#"7!66#"ˢ -4U-4:6ˢ
5$$5ˢ 6*89#"-4!ˢ J- ; ; 5ˢ 4"5ˢ ; 5:ˢ 5"ˢ #J5ˢ 75ˢ $#ˢ ; 5:ˢ 5"ˢ
#J5ˢ 75ˢ -:75#40ˢ 5d$$5 J!ˢ $-"0 5 ; 96ˢ J#9! #$5ˢ 75ˢ $#ˢ
:#"J5ˢ #"0$#!65ˢ 9$46ˢ $-"0 5 ; 96ˢ #"0$#!65ˢ 75ˢ J i 4:ˢ
56ˢ -4:"85ˢ 9#:ˢ $*!" 8:Yˢ 75ˢ 6-"ˢ J- ; ; 5:J5ˢ ,5:6ˢ $* "Q
0$5 5::5ˢ ,5:6ˢ $* J8#"ˢ ,*5:6ˢ $* ; 8:!345ˢ #ˢ +#:-""5ˢ
7!6-"6ˢ ; #!" 5"#"ˢ $#ˢ +!:-"75ˢ Wˢ 56ˢ 7540ˢ -!6ˢ 9$46ˢ
$#:05ˢ 345ˢ $#ˢ I# ; !65ˢ Sˢ -"7:56

f 45$345ˢ V5$$5ˢ 5ˢ :!J 5ˢ 345ˢ 6-! ZJ5$ 5ˢ ,#$$85ˢ 75ˢ $#ˢ
+#:-""5ˢ -"ˢ "5ˢ 954ˢ 6*Wˢ #::Y 5:ˢ Zˢ $56ˢ $-!" #!"6ˢ 6- ; Q
; 5 6ˢ 756ˢ)W:8"856ˢ -"ˢ 4"ˢ :-9ˢ 94!66#"ˢ # :#! ˢ #!6ˢ
$5ˢ J25 ; !"ˢ 56ˢ 68:!540ˢ -!ˢ 345ˢ ,-46ˢ 9:5"!5\ˢ 9#:ˢ
8:#Jˢ :!6 5ˢ 65!0"54:!5ˢ 756ˢ $V:5ˢ 6-!ˢ 345ˢ ,-46ˢ
J25 ; !"!5\ˢ $5ˢ $-"0ˢ 75ˢ $#ˢ JR 5ˢ ,-46ˢ "5ˢ ,-W5\ˢ 34*4"ˢ
-J8#"ˢ 75ˢ $#"756ˢ -4ˢ #4ˢ 9$46ˢ 756ˢ #:V:56ˢ Sˢ $!T05ˢ 75ˢ
<ˢ ˢ :-4 5ˢ 6- ; V:5ˢ 5ˢ 6-$! #!:5ˢ 6#"6ˢ #4 :5

@ ˢ <eˢ @

J- ; 9#0"!5ˢ 345ˢ $56ˢ :-495#40ˢ 75ˢ ; -4 -"6ˢ "-!:6ˢ K34!ˢ
64!,5" ˢ$54:ˢ8 5:"5$ˢ ,-W#05ˢ 756ˢ)W:8"856ˢ#40ˢ #"756ˢ
5ˢ ,-" ˢ 756ˢ ; -" #0"56ˢ Sˢ $#ˢ 9$#!"5ˢ J25:J25:ˢ $#ˢ J2#Q
$54:ˢ#4ˢ "-:7ˢ 6-46ˢ $#ˢ J-"74! 5ˢ 74ˢ 9#6 54:ˢ $#"7#!6ˢ #ˢ
,!5ˢ ,-W#05465ˢ 756ˢ V5:05:6ˢ 56ˢ 4"ˢ 756ˢ J#:#J T:56ˢ 9! Q
-:563456ˢ 74ˢ !7!ˢ %-46ˢ $56ˢ :5"J-" :5\ˢ ; -" #" ˢ 756ˢ
9$#!"56ˢ 74ˢ #"0457-Jˢ #40ˢ 8,5 ; !T6ˢ #40ˢ)W:8"856ˢ
5ˢ 75ˢ $#ˢ +:#4ˢ 9:- ,5"P#$5ˢ #40ˢ ; -" #0"56ˢ 75ˢ +#9ˢ 5ˢ 75ˢ
#:J5$-"5 5ˢ 56ˢ "- ; #756ˢ 9-: #" ˢ -4ˢ #,5Jˢ 540ˢ
J- ; 9#0"-"6ˢ 756ˢ 8 -!$56ˢ 7#"6ˢ $54:ˢ 8 5:"5$$5ˢ 6-$!Q
475ˢ 75 ; ! #6 :-"- ; 56ˢ 5ˢ 75 ; ! 6-:J!5:6ˢ J-" !"45" ˢ
$#ˢ ,!5ˢ #6!# !345ˢ $#ˢ ,!5ˢ 75ˢ -ˢ 5ˢ 7* V:#2# ; ˢ #4ˢ ; !Q
$!54ˢ 75ˢ "- :5ˢ JJ!75" ˢ #!6ˢ 5"ˢ :#"J5ˢ $56ˢ $#V-4Q
:54:6ˢ 34!ˢ :57-4 5" ˢ $54:ˢ 9#66#05ˢ $56ˢ :5665::5" ˢ
7#"6ˢ 7*8 :-! 56ˢ :-4$56ˢ *56ˢ #40ˢ 95""!"6ˢ #40ˢ
9$#!"56ˢ 78ˢ $#ˢ)-4!$$5ˢ -4ˢ 75ˢ $#d J# ; 9#0"5ˢ 75ˢ - ; 5ˢ
34*!$ˢ #4ˢ $56ˢ ,-!:ˢ ; #:J25:ˢ 7#"6ˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ 74ˢ ; -"75ˢ
#" !345ˢ "ˢ 69#0"5ˢ !$6ˢ :80"5" Zˢ !$6ˢ 78,#6 5" ˢ
! ; 94"8 ; 5" ˢ $5ˢ 9#W6ˢ -46ˢ #ˢ 9:- 5J !-"ˢ 75ˢ $#ˢ -4 5ˢ
94!66#" 5ˢ J- ; 9#0"!5ˢ 75ˢ $pˢ (ˢ 34!ˢ 5 ; 9$-!5ˢ 75ˢ
34#:#" 5ˢ Sˢ 6-!0#" 5ˢ ; !$$5ˢ V5:05:6ˢ $5ˢ :!- ; 92#" ˢ
; 8:!"-6ˢ ; #"05ˢ $#ˢ J-" :85ˢ 75ˢ $* 6 :# ; #7!!:5ˢ JS $#ˢ
#,#::5ˢ Sˢ $* :#0-"ˢ 5ˢ V5:05:ˢ 569#0"-$ˢ 9$46ˢ #Q
:-4J25ˢ 345ˢ $5ˢ "R :5ˢ #ˢ $4! ; Y ; 5ˢ $*#695Jˢ 03 ˢ 0ˢ
656ˢ VY 56ˢ #,5Jˢ 6#ˢ 95#4ˢ 75ˢ ; -4 -"ˢ 64:ˢ $5ˢ 7-6ˢ 5ˢ #40ˢ
U# ; V56ˢ 6-"ˢ ˢ 75ˢ 95#4ˢ ,5$45ˢ 75ˢ V i 4 ˢ 34*!$
#J25ˢ #,5Jˢ 756ˢ J-:756

#ˢ -: ; !7#V$5ˢ V#::!T:5ˢ 75ˢ $* 69#0"5ˢ "-46ˢ #99#

4ˢ ˢ <"

:#[5'' !'' 7#''6 6# O:#''754: 5 ''*56$ 9-!'' J- ; ; 5 $56 $956 4'' 6W6 T ; 5 J- ; 9$!348 75 9!J6 5 75 ,#$Q $856 J*56 -4 6! ; 9$5 ; 5'' 4'' ; 4: ! ; ; 5''65 34! 6*#V#!665 #40 7540 V-4 6K -4 #4 :5 9#66#O5 56 !''#JJ566!V$5 #40 ,-! 4:56 5 5: ; 8 #4 ; 4$5 S $*2- ; ; 5 ; Y ; 5 95''7#'' 6!O -4 24! ; -!6 75 2#''''85 ' 540 9549$56 S 9#: 34!'' 5 6-'' :85$$5 ; 5'' ''! 69#Q O''-$6 ''! :#''P#!6 $56 #63456 S $*-456 S 56 $56 # #$#''6 5 -466!$$-''''#!6d 6-'' $56 9-: !5:6 756 7540 ; -''756 $6 -4 ,:5'' 5 5: ; 5'' Z 9-: !5:6 !::!Q #V$56 5 J#9:!J!540 $#6 75 8 5:''5$ 9#66#O5 756 2bQ !-''6 !$6 -4 ,:5'' S V78:# ; J !$6 5: ; 5'' # -$#''7Z !$ W # V!5''* 756 - ; V5#40 5'' :5 -''J5,#40 5 $# 54 7*D:O5$

5 3 S 2!6 -:!5''* 34*!$ 75 78Q J:!:5 5 7*509$!345: $56)W:8''856 %!5''''5 $# 6J!5''J5 75 4,!5: 5 7* !5 75 5#4 ; -'' 34*!$6 :#J-'' 5'' J5 5 $!!6 -!:5 #'' 8 2!6 -:!345 $6 W 8 #!5'' 540 5 ; -! U5 ''*W 8 #!6 9#6 34#''7 $# ''# 4:5 ! ; 9:-,!6# 6# 9:-7!O!5465 89-985 O8-$-O!345 34#''7 $# ; #665 5 ; Q V:#685 74 O$-V5 6-4$5,# $*#O5 756)W:8''856 34#''7 $56 ; -'' 6 65 5''7!:5'' 5 5 345 $# 5::5 7#''6 $# -:Q 4:5 7*4''* ! #''!345 5'' #'' 5 ; 5'' 9-466# J-'' :5 $5

K 5 ; - V#6345 6!O''! !5 ; 4:#!$$5 5)W:8''856 ^ 75 4 ; Q V-$7

d ¯ -4''O B 5 -466!$$-''* 56 ,:#! ; 5'' 4''5 9#: !5 75 $ 69#O''5 $56 2#V! #'' 6 6-'' 69#O''-$6 75 $#''O#O5 5 75 ; i 4:6 56 ,!$$56 -'' 50J59Q !-''Z 5$$56''5 6-'' O4T:5 9549$856 345 7*8 :#''O5:6 56 9YJ$!54!6 756 JR 56 -'' 4''* #695J -4 ; -:56345 C @ # 9#: !5 J5'' :#$5 756)W:8''8#6 $5 J- ; 8 75 -!O ^ :!8O5 56 -4 5 :#''P#!65 7*569:! 5 75 $#''O#O5Z 954 -4 9-!'' 75 ; - 6 J# #$#''6

@ . @

J!5$ $# "-!:5 5 J2#4,5 (595"7#" 4"5 ; #!" J-"6-$#" 5 :5,Y ! 954 S 954 $56 9$#!56 75 $# ; -" #O"5 75 J56 ,5: 56 9:#!:!56 34! -" 9b$!: J5$$56 756 $956d 56 9!J6 6*8 ; -466T:5" 5 6*#::-"7!:5" 5" V5$$56 -4:6 756 ; #6656 !" 8:!54:56 ,!":5" #7-4J!: $56 95" 56 #V:49 56 5" :5 #:7T:5" $# :#9!0 7! 8 5 -: ; T:5" 74 JR 8 75 $# :#"J5 J5 56J#$!5: J-$-66#$ 7-" J2#345 O:#7!" 56 4" ; -" d

-" -"6 7-"J " -" 9#6 #4 %!O"5 ; #$5 " -" 9#6 #4 -")5:74M :"#!6 654$5 ; 5" #4 9-: 75)#!$$5:6 -X $56 5#40 65 9#: #O5" 5" :5 $56 7540 ; 5:6 -4 V!5" 5" :5 #O4T:56 5 #:8O56 5" :5 $5 V5#4 5 $5 64V$! ; 5d S ,-46 6#!6!:5\ $# #" #6 !345 V5#4 8 756 56 !"J- ; 9# !V$56 :84"!6 9#: 4"5 !"509$!J#V$5 85:!5d 5 J5 5 # ; -692T:5

; -"7 B 56 95$-4656 756 2#4 56 ; -" #O"56 9:T6 75 34! $# ,5:74:5 : Y ; 5 756 ,#$$856 !" 8:!54:56 #U5" 5 6#!6 34-! 75 J:4 5 75 #40 C @ #V-4 $!"!T:J B 56 5#40 756)W:8"856 6-" 94:56 5 - :5" $#U-$!5"4#" J5 #995$85 ,5: 7!5#4 C @ ' :#$5 B 56 :!,!T:56 756)W:8"856 7#"6 $54:6 78V-:75 ; 5" 6 -:7!"#!:56 "5 789-65" 9#6 J- ; ; 5 J5$$56 756 $956 4" $! ; -" ; #$ #!6#" #4 J-" :#!:5 C @ d (99 !R

d 6#! 345 $5 O:#"7 9-q 5 756)W:8"856 < # ; -"7 # J25:J28 $5 -")5:74 95"7#" 7!0 #"6 @ f 45$3456 4"6 7! !$ #664:#!8" ! $5 9$46 2#:7! J2#6654: 74 9#W6 "*#,#! # 5!" $# J! ; 5 74 -")5:74 34* $*#!75 74 7!#V$5 34! (*W #,#! J-"74! 9#: 7!0 659 75O:86 C 5 -")5:74 56 $# 9$46 2#4 5 ; -" #O"5 756)W:8"856 :#"P#!656 J- ; ; 5 $5 %!O"5 ; #$5 $# 9$46 2#4 5 756)W:8"856 569#O"-$56

d *56 5 :5 J56 7540 ,#$$856 64: $5 9$# 5#4 #995$8 $# & & ' 345 $5 ,!5!$ #6 :-" - 5)$#" #75 509!:# 9:T6 75 6-" 34#: 75 J5:J$5 5" 6*8J:!#" Z (+:#"7 '!54 345 J5$# 56 V5#4 C

d # ; -"7 B 95!"5 -" 9-65 $5 9!57 64: $# J-:"!J25 345 $# 78J-:# !-" J2#"O5 5 $5 V-:7 75 $# 5::#665 J-495 -4 5 J- ; ; 4"!J# !-" 5" :5 7540 6! 56 !"J- ; 9# !V$56 '5 J5$ 5 $!O"5 34*-" "5 954 #V-:75: 6#"6 34! 5: $*4" -4 $"#4 :5 5 34*-" "5 6#4:#! -4 :5 9#665: 6#"6 5" 95:7:5 4" 75 ,45 !$ 65 ; V$5 ! ; 9-66!V$5 34*!$6 6-!5" :85$6 $ $# -!6 Z 5 6*!$6 "*8 #!5" 9-!" $!86

@ :!G @

; #O!345ˢ 34!ᶠ -4:ˢ Sᴳ $-4:ˢ :#99:-J25ˢ 8$-!O''5ᴳ $56ᴳ -V!5 6ᴳ dᴰ J56ᴳ O#,56ᴳ 8J4 ; #''$6ᴳ -4ᴳ ,5:ˢ 7*5#4ˢ J56ᴳ 9:#!Q :!56ᴳ 7*8 ; 5:#475ˢ #!6ᴳ V!5'' Rˢ 64JJT75ˢ $*2-::54:ˢ 6#4Q ,#O5ˢ 756ᴳ O:#''756ᴳ ; -'' #O''56ˢ 34!ᶠ 65ᴳ J#J25''ˢ 75::!T:5ˢ J- ; ; 5ᴳ 4''ᴮ ; -''6 :5ᴳ 6-46ᴳ 4''ᴮ ; #6345ᴳ 75ᴳ V5$$5ᴳ U54''5ᴳ !$$5ˢ *! ; 9-: 5ˢ 95:6!6 -''6ˢ 5''O#O5-''6 ''-46ᴳ $5ᴳ $-''Oᴳ 74ᴳ O#,5ᴳ 75ᴳ)#4ˢ 9#:ˢ J5ᴳ :!6 5ᴳ 9#66#O5ˢ Sᴳ :#,5:6ᴳ J56ᴳ 5'' #665 ; 5'' 6ᴳ !'' !''!6ᴳ 75ᴳ V$-J6ᴳ 75ᴳ :-!6ᴳ 5ˢ 34# :5ᴳ ; !$$5ᴳ 9!576ᴳ J4V56ᴳℓ 94!6ᴳ $56ᴳ :-J25:6ᴳ #!046ˢ $56ᴳ ''5!O56ᴳ 95:Q ; #''5'' 56ˢ 94!6ᴳ $5Sᴳ 78 -4:6ᴳ 74ᴳ O#,5ˢ V# 4ˢ:5 ; V#::8ᴳ 74:5 ; 5''ˢ 7*4''ᴮ ; -''ˢ Sᴳ $*#4 :5U 5'' !''ᴮ $5ᴳ 9:-7!O!540ᴳ !:345ᴳ 5ˢ 656ᴳ -4:6ᴳ 7#''6ᴳ $5ᴳ J!5$ˢ 4ᴳ 9!57ˢ 7-4\5ᴳ 6-4:J56ᴳ #$! ; 5'' 5''ˢ $5ᴳ O#,5ˢ 34!ᶠ ; 4O!ˢ 6-46ᴳ 756ᴳ *= ˢ ˢ 5ˢ J595''7#''ˢ - ; V5ᴳ 75ᴳ :5!\5ᴳ J5'' 6ᴳ 9!576ˢ $# 9$46ᴳ) ˢ 0ˢ0ˢ 3 ˢ 0 7''

J!ᶠ !''!ˢ $# :#''J5ˢ 5ᴳ 9-:ˢ 75ᴳ +#,#:''!5ˢ 345ᴳ ,-46ᴳ ,-W5\ $S 2#4 ˢ J5ᴳ 9#66#O5ᴳ 5 ; 98 4540ˢ -Xˢ J- ; ; 5ᴳ !$6ᴳ 7!65'' ˢ $5ᴳ !$6ᴳ''* 5''7ᴳ 9#6ᴳ $5ᴳ 9T:5Mˢ J*56ˢ $# 9-: 5ᴳ 75ᴳ $* 69#O''5ˢ &''5ᴳ ! ; ; 5''65ᴳ r -86!5ᴳ 2!6 -:!345ᴳ 9$#''5ᴳ 64:ˢ J5$ 5ᴳ $! ; ! 5ᴳ 756ᴳ 754Oᴳ ; -''756ˢ -Xˢ ,-46ᴳ 9-4::!5\ ,-!:ˢ Sᴳ ,- :5ᴳ J2-!Oˢ 6!ᶠ $5ᴳ :5O#:7ᴳ 8 #!ˢ #665\ˢ 95:P#'' ˢ -4$-465ᴳ -4ᴳ #::#O-665ˢ 5ᴳ 5ᴳ 5 ; V:#64:5ᴳ 75ᴳ :-!6ᴳ J5'' 6ᴳ 9!576ᴳ 7#''6ᴳ $56ᴳ ; -'' #O''56ˢ -$#''7ᴳ $*-4 ,:!ˢ 5''ᴮ 754Oᴳ J-496ᴳ 75ᴳ 6# 74:#''7#$ˢ *56ˢ $5ᴳ 6W ; V-$5ᴳ 74ᴳ J- ; V#ˢ 8 5:''5$ᴳ 75ᴳ $# :#''J5ᴳ 5ˢ 75ᴳ $* 69#O''5ˢ 34!ᶠ ''*56ˢ #4 :5ᴳ 345ᴳ J5$4!ᶠ 75ᴳ $* 4:-95ᴳ 5ˢ 75ᴳ $* :!345

9#:ˢ $# J2#[''5ᴳ 74ᴳ -'')5:74ˢ 34!ᶠ 5''ᴮ 6#4,5ᴳ 4''ᴮ 954ᴳ $5ᴳ J-'' :#6 5ˢ -''ᴮ 65:#!ˢ 5'' 8ᴳ 75ᴳ:5O#:75:ˢ J- ; ; 5ᴳ 4''5ᴳ ,!6!-''ˢ -4ᴳ J5$4!ᶠ 34!ᶠ ,!5''ˢ 75ᴳ 7!69#:#[:5ˢ -4ᴳ J5$4!ᶠ 34!ᶠ ,!5''ˢ 75ᴳ $5ᴳ :5 ; 9$#J5:ˢ Ć @ˢ đ #V-4$!''!T:5

ˢ $$5ᴳ #ᴰ ; !$$5ᴳ 754Oᴳ J5''ˢ 6-!0#'' 5 7!0ᴳ 9!576ᴳ 75ᴳ 2#4 54:ˢ ^' :#$5 _ @ˢ đ V!7

@ ˢ ˢ @

-$#"7ˢ 9J:! ˢ ; #!6ˢ $#ˢ :#"J5ˢ #ˢ ,#!"J4ˢ - ; 9#:5\ˢ $56ˢ 7540ˢ ,5:6#" 6Aˢ J- ; V!5"ˢ $5ˢ "R :5ˢ #ˢ $*#,#" #05dˢ 5ˢ ,5:6#"ˢ 569#0"-$ˢ 509-68ˢ #4ˢ ; !7!ˢ 56ˢ -4ˢ #4 :5Q ; 5"ˢ #V:49 5ˢ 65Jˢ 5ˢ 6#4,#05Zˢ $5ˢ :#"P#!6ˢ 5"ˢ 95" 5ˢ 7-4J5ˢ ; !540ˢ - ; V:#08ˢ J-4,5:ˢ 75ˢ V5$$56ˢ 9:#!:!56ˢ -4:"!ˢ Sˢ $*#4 :5ˢ 4"5ˢ 0:#"75ˢ 9#: !5ˢ 756ˢ V56 !#40ˢ 7-"ˢ !$ˢ #ˢ V56-!"ˢ #:J5$-"5ˢ ,!ˢ 75ˢ "-6ˢ V i 4 6dˢ 5ˢ 9#W6ˢ 75ˢ ,!"6ˢ 5ˢ 75ˢ 9b 4:#056ˢ 56ˢ -V$!08ˢ 7*#J25 5:ˢ "-6ˢ :-4Q 95#40ˢ 5ˢ "-6ˢ ,!"6ˢ Sˢ $5ˢ V5#4ˢ J!5$ˢ $5ˢ 7-40ˢ J$! ; #ˢ 5ˢ $*!"7!05"J5ˢ Aˢ !J!ˢ $#ˢ V:4 ; 5ˢ 5ˢ $#ˢ 9$4!5ˢ ; #!6ˢ $*!"Q 5$$!05"J5ˢ $#ˢ :!J25665ˢ 5ˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ)#665\ˢ $#ˢ :-"Q !T:5ˢ J- ; 9#:5\ˢ "-6ˢ :-4$56ˢ 69$5"7!756ˢ 5ˢ $54:6ˢ b9:56ˢ 65" !5:6FZˢ -4ˢ 654$5 ; 5" ˢ :50#:75\ˢ J56ˢ 8 :#"05:6ˢ #40ˢ 5#40ˢ 75ˢ +#4$5:5!6ˢ J-4,:#"ˢ $54:6ˢ V#!$$-"6ˢ 75ˢ $#ˢ 7!Q 0"! 8ˢ 74ˢ ; #" 5#4ˢ 6- ; V:56ˢ 787#!0"540ˢ 75ˢ 65ˢ J- ; Q 9#:5:ˢ +:#"75ˢ 5ˢ 28:-g345ˢ "# !-"ˢ "5ˢ J:#!0"5\ˢ 9#6ˢ 345ˢ "-46ˢ !"64$!-"6ˢ Sˢ ,-6ˢ ; !6T:56ˢ]

f4!ˢ ,54ˢ ,-!:ˢ -4 56ˢ $56ˢ :#J56ˢ 5ˢ -46ˢ $56ˢ J-6 4 ; 56ˢ 756ˢ)W:8"856ˢ J*56ˢ #40ˢ -!:56ˢ 75ˢ #:V56ˢ 34*!$ 7-!ˢ #$$5:ˢ ˢ Wˢ ,!5"ˢ 9:T6ˢ 75ˢ 7!0ˢ ; !$$5ˢ b ; 56ˢ Aˢ -"ˢ 6*Wˢ :5"7ˢ 75ˢ 9$46ˢ 75ˢ ,!"0ˢ $!5456ˢ Sˢ ,-46ˢ :-4,5\ˢ 6-4,5"ˢ Sˢ $#ˢ -!6ˢ $5ˢ V-""5ˢ V$#"Jˢ 74ˢ !0-::5ˢ $5ˢ V:4"ˢ 75ˢ -!0ˢ $5

dˢ *=V:5ˢ J-4$5ˢ Sˢ $*56ˢ ,5:6ˢ #:J5$-"5ˢ Zˢ $#ˢ +#:-""5ˢ mˢ $*-456ˢ ,5:6ˢ -4Q $-465ˢ 5ˢ -:75#40ˢ 4ˢ J#"#$ 75ˢ -4!6ˢ 1 %ˢ :89-"7ˢ J5$4!ˢ 75ˢ $!#:$56 f4!"ˢ *56ˢ -" 5ˢ $#ˢ :5665 ; V$#"J5ˢ @ˢ dˢ ˢ ?

Bˢ ˢ -4"0ˢ Bˢ " :5ˢ (-"34!T:56ˢ 5ˢ)5:9!0"#"ˢ 6#"6ˢ 9#665:ˢ 4"5ˢ ,!$$5ˢ 4"5ˢ V#::!T:5ˢ -4ˢ ; Y ; 5ˢ 4"5ˢ ; 4:#!$$5ˢ -"ˢ 5" :5ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ "-4,5#4ˢ !"-"75ˢ '56ˢ 9#4,:56ˢ 5ˢ ; !68:#V$56ˢ :-4 56ˢ 75ˢ $#ˢ # #$-0"5ˢ ,-46ˢ 9#665\ˢ -4ˢ 7*4"ˢ J-49ˢ 64:ˢ 4"5ˢ "-V$5ˢ J2#46685ˢ #! 5ˢ #,5Jˢ -4 5ˢ $#ˢ 6-$!7! 8ˢ 5ˢ $#ˢ ; #0"! !J5"J5ˢ 34!ˢ 7!6 !"045"ˢ $56ˢ 0:#"76ˢ J25 ; !"6ˢ 75ˢ :#"J5ˢ Zˢ #4ˢ $!54ˢ 75ˢ :#,!"56ˢ !$ˢ Wˢ #ˢ 756ˢ 9-"ˢ 6ˢ V!5"ˢ Vb !6ˢ Zˢ J5ˢ "*56ˢ 9$46ˢ 4"ˢ 9#W6ˢ 6#4,#05ˢ 7865:ˢ 5ˢ 9#4,:5ˢ C

@ ˢ ˢ @

:-405ˢ 74ˢ -466!$$-"ˢ 345$345 -!6ˢ ; Y ; 5ˢ $5ˢ 0:#"7ˢ
J2#95#4ˢ 9$#ˢ 7* :#0-"ˢ $5ˢ J2#95#4ˢ :-"7ˢ 75ˢ #,#::5ˢ
$5ˢ V-""5ˢ 9-!" 4ˢ 75ˢ !6J#W5ˢ 5ˢ ,-! 4:!5:ˢ V#6345ˢ Wˢ
,!5"7:#ˢ 64:ˢ 6-"ˢ b"5ˢ #,5Jˢ 6#ˢ $-"045ˢ ,-!$4:5ˢ Sˢ :-!6ˢ
J25,#40Zˢ !$ 9-: 5ˢ $5V5::5 74ˢ 8#:"Zd ; #!6ˢ ,-46ˢ 7!6Q
!"045:5\ˢ V!5"ˢ ,! 5ˢ $5ˢ 8#:"#!6ˢ 5ˢ $5ˢ #6345ˢ Zˢ $5ˢ U-$!ˢ
95 !ˢ 2- ; ; 5ˢ 68 ; !$$#"ˢ 75ˢ $#ˢ 9$#!"5ˢ 34!ˢ #ˢ $#ˢ $#"045ˢ
6!ˢ 9:- ; 9 5ˢ $#ˢ ; #!"ˢ #466!ˢ 5ˢ $5ˢ !$6ˢ 75ˢ $#ˢ ; -" #0"5ˢ
34!ˢ $#ˢ ; 564:5ˢ :#9!75 ; 5"ˢ 75ˢ 656ˢ 0:#"756ˢ U# ; V56ˢ
#0:!J4$ 54:ˢ 2#V!$5ˢ 5ˢ !5:ˢ 75ˢ 6#ˢ ; #!6-"ˢ 7-" U$ˢ 9-: 5ˢ
$5ˢ "- ; ˢ !ˢ ,-46ˢ ,-4$5\ˢ :-4,5:ˢ 345$345ˢ #"#$-045ˢ
#4ˢ #6345ˢ J*56ˢ J25\ˢ (56ˢ 5$ 56ˢ 75ˢ :5 #0"5ˢ 7*/ˢ
J-665ˢ -4ˢ 7* :$#"75ˢ 34*!$ #4ˢ $5ˢ J25:J25:ˢ 5ˢ #6345ˢ
#["8ˢ 756ˢ :#J56ˢ 75ˢ $* JJ!75"ˢ ! ; ; 4#V$5ˢ #4ˢ J-!"ˢ 756ˢ
)W:8"856ˢ ˢ ,4ˢ -4 56ˢ $56ˢ ˢ 75,#"ˢ $4!ˢ Aˢ
#: 2#0!"-!6ˢ 5$ 56ˢ - ; #!"6ˢ s+-$26ˢ 5ˢ #::#6!"6ˢ
-6ˢ U54"56ˢ #" !34! 86ˢ $4!ˢ -"ˢ 9! !8ˢ &"ˢ -" ; -Q
:5"JWˢ 7!6#!ˢ Sˢ $*4"ˢ 7*540ˢ Aˢ Bˢ #,5\ ,-46ˢ 345ˢ "-46ˢ
7# -"6ˢ 75ˢ ; !$$5ˢ #"6jˢ @ˢ ˢ "-46ˢ 7! Fˢ $5ˢ #6345ˢ
"-46ˢ "5ˢ 7# -"6ˢ 9$46ˢ C

5 5ˢ :#J5ˢ #ˢ 4"ˢ !"6 #"ˢ 9-66878ˢ $* 34!$#!"5ˢ $$5ˢ Wˢ
#ˢ $#!668ˢ 9-4:ˢ 6-4,5"!:ˢ $5ˢ "- ;ˢ 75ˢ +#6J-0"5ˢ 5 -4Q
$85ˢ 5"ˢ 69#0"5ˢ #4ˢ "54,!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 5$$5FkWˢ -"7#ˢ $5ˢ
:-W#4 ; 5ˢ 75ˢ #,#::5ˢ 5ˢ 5"ˢ 7540ˢ J5" 6ˢ #"6ˢ 5$$5ˢ -JQ
J49#ˢ -46ˢ $56ˢ :R"56ˢ J2:8 !5"6ˢ 7* 69#0"5ˢ ^+#$!J5ˢ
6 4:!56ˢ 5ˢ 8-"ˢ :#0-"ˢ #6 !$$5 ˢ #!6ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ
569#0"-$5ˢ 9-466#"ˢ ,5:6ˢ $5ˢ !7!ˢ $56ˢ #,#::-!6ˢ !6-

ˢ .

@ ˢ @

$86ˢ 74ˢ 28b :5ˢ 75ˢ $# O$-!:5ˢ 54:-985""5ˢ 95:7!:5"ˢ -4ˢ954ˢSˢ954ˢ 54:ˢ75:"!5:ˢ:-!ˢ #"J25ˢ< > % &ˢ 34!ˢ ; -4:4ˢ7*4"ᵖ J#"J5:ˢ56ˢ$5ˢ ,:#!ˢ6W ; V-$5ˢ756ˢ756Q !"856ˢ 75ˢ 6-"ᵖ 9549$5ˢ " 5: ; 85ˢ 5"ᵖ 5 5ˢ 7#"6ˢ 656ˢ ; -" #O"56ˢ 9#: !56ˢ 9549$56ˢ 94!66#" 6ˢ :-"O85ˢ 9-4:ˢ #!"6!ˢ 7!:5ˢ 9#:ˢ $56ˢ 9:-O:T6ˢ 75ˢ $* 69#O"5ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ $#ˢ #,#::5ˢ ! ; 9$-:#ˢ ; Y ; 5ˢ $56ˢ ; 464$; #"6ˢ 7* :!345ˢ5ˢ !"!ˢU!S:ˢ65ˢ7-""5:ˢ#40ˢ :#"P#!6ˢ #"J25ˢ #"8#" !ˢ6-"ᵖ:-W#4 ; 5ˢ5"ᵖ$5ˢ$804#"ˢSˢ6-"ᵖ O5"7:5ˢ 2!Q V#4$ ˢ J- ; 5ˢ 7Yˢ 2# ; 9#O"5Zˢ J*56ˢ -$#"7ˢ V:!6#"ˢ 6#ˢ74:#"7#$ 9-4:ˢ$# 6-46 :#!:5ˢSˢ$*5""5 ; !ˢ #ˢ ; #!6-"ᵖ 75ˢ #:J5$-"5ˢ !O5ˢ756ˢ :-!6ˢ 7* :#O-"ᵖ 5ˢ756ˢ J- ; 56ˢ 75ˢ -!Oˢ6#!6!ˢ$# #,#::5ˢSˢ 6-"ᵖ -4:ˢ $# 7-""#ˢ 4"ᵖ !"6 #"ˢ#40ˢ $V:5ˢ#40ˢ -4:V-"6ˢ34!ˢ 95:7!:5"ˢ $# #,#::5ˢ 9-4:ˢO#O"5:ˢ$# :#"J5ˢ #!6ˢ 9#:ˢ 4"ˢ 95 !ˢ !$6ˢ75ˢ -4!6ˢ1 %ˢ 756J5"74ˢ75ˢ 5":!ˢ %ˢ!$6ˢ-"ˢ :5Q 9:!6ˢ"-" 654$5 ; 5"ˢ $# #,#::5ˢ ; #!6ˢ $* 69#O"5ˢ5"Q !T:5ˢ !"6!ˢ 6*56ˢ ,8:! !85ˢ $*!"6J:!9 !-"ᵖ ; W6 8:!5465ˢ 74ˢJ2b 5#4ˢ75ˢ -#:#\5ˢ-Xˢ 4ˢ8$5,8ˢ 5":!ˢ% Åˢ"ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ% ˢ?# 5 34!ˢ 7-!ˢY :5ˢ "5ˢ954ˢ ; #"345:ˢCˢ -6ˢ :-!6ˢ65ˢ6-"ˢ!" ! 4$86ˢ :-!6ˢ75ˢ :#"J5ˢ 5ˢ 75ˢ #,#::5ˢ *56ˢ4"5ˢV5$$5ˢ509:566!-"ᵖ 756ˢ -:!Q O!"56ˢ9:! ; ! !,56ˢ 75ˢ$# 9-94$# !-"ᵖ :#"P#!65ˢ J- ; ; 5ˢ 75ˢ $# 7W"#6 !5 d

56ˢ ,!5!$$56ˢ:#J56ˢ$56ˢ :#J56ˢ94:56ˢ$56ˢ 5$ 56ˢ5ˢ$56ˢ #63456ˢ $# :5 #O"5ˢ5ˢ $# #,#::5ˢ 75,#!5"ˢ J875:ˢ #40ˢ:#J56ˢ ; !O 56ˢ$# :-" !T:5ˢ#4ˢ J5" :5ˢ$# "# 4:5ˢSˢ $# J!,!$!6# !-"ˢ 56ˢ)W:8"856ˢ9:865" 5"ˢ9#: -4ˢJ5 5ˢ ! ; #O5ˢ 74ˢ 7898:!665 ; 5"ˢ75ˢ $*#"J!5"ᵖ ; -"75ˢ *#"

@ ' ' @

!34!$8 ' W ' # ' 7!69#:4 ' Z ' $5 ' ; -W5" ' b05 ' 6*W ' ; 54: ' 56 ' J2b 5#40 ' J:-4$#" 6 ' J56 ' -4:6 ' ' (' J56 ' -665Q ; 5" 6 ' 756 ' 5 ; 9$!5:6 ' 34*-" ' 0#:75 ' S ' +#,#:"!5 ' W ' !04Q :5" ' 7*4"5 ' ; #"!T:5 ' -4 5 ' 6!0"! !J# !,5 ' $5 ' ; -"75 ' 34! ' 6*5",# # ; -" #0"5F5$$5 ; Y ; 5 ' J2-65V!\#::5 ' 65 ; V$5 ' #4U-4:7*24! ' # #3485 ' 7#"6 ' 6-" ' 50!6 5"J5 ' 56 ' J! ; 56 ' 78J2#:"856 ' 34! ' $# ' J-4:-""5" ' 8 ; -!0"5" ' 75 ' 6# ' J#Q 74J! 8 ' ' 5 ' "*56 ' 9#6F5" ' ,#!" ' 34*5$$5 ' 56 ' :#9985 ' 75 ' #" ' 7-:#056Z ' 5 ' 7*5" ' V#6 ' $*2- ; ; 5 ' W ' #!75 ' 5 5 ' 9:- -"75 ' J5!" 4:5 ' 75 ' -:5 6 ' 34! ' J-4,:#!5" ' $# ' "47! 8 ' 75 ' $# ' ,!5!$$5 ' ; T:5 ' !$ ' $*#::#J25 ' J2#345 ' U-4: ' 56 ' 5::56 ' ,808 #$56 ' 345 ' $5 ' 0:# ; 5" ' :5 5"#! ' 64: ' $56 ' 95"Q 56 ' J-4$5" ' 5" ' V#6 ' #,5J ' $56 ' 5#40 ' 5 ' :-J25: ' :56 5 ' "4 ' Z ' 05:J8 ' 50 -$!8 ' 9#: ' $5 ' J2#47 ' 9#: ' $5 ' :-!7 ' ; !"8 ' 9#: ' $# ' -" 5 ' 756 ' "5!056 ' !$ ' 56 ' 5 ; 9-: 8 ' 9#: ' $56 ' #,#$#"Q J256 ' 4 ' $!54 ' 7*4" ' :!J25 ' 9b 4:#05 ' !$ ' :56 5 ' 4" ' 6-$ ' #:!75 ' 5 ' :4!"8 ' A ' $5 ' $#V-4:54: ' 34! ' J2#668 ' $5 ' V5:05: ' "*W ' 0#0"5 ' :!5" ' $4! ; Y ; 5 ' 56 ' 5#40 ' 34! ' !$:#!5" ' 7-4J5 ; 5" ' 7#"6 ' $# ' ,#$$85FS ' :#,5:6 ' $5 ' 0#\-" ' 5 ' $56 ' -Q :Y 6 ' W ' - ; V5" ' ; #!" 5"#" ' 5" ' -::5" 6 ' 5 ' ,-" ' J-4Q ,:!: ' 656 ' J2# ; 96 ' 756 ' :4!"56 ' 34*!$ ' # ' #! 56 ' f 4#" ! 8 ' 75 ' 2# ; 5#40 ' -" ' 34! 8 ' $56 ' 2#4 56 ' ,#$$856 ' #4 5 ' 75 ' V-!6 ' 75 ' J2#4 #05 ' 5 ' :5J4$8 ' ,5:6 ' $# ' :#"J5 ' 4W#" ' $54:6 ' 9:-9:56 ' 78,#6 # !-"6d

8 ' -9: ' ' 3 ' ' ' ' 0 ' : ') ! ') # ' 0 ' ' ' ' ' ' # ' 0 '

d) $46!54:6 ' 569TJ56 ' #"! ; #$56 ' 7!69#:#!665" ' 756 ') W:8"856 ' 5 ' J2# ' 6#4,#05 ' W ' 56 ' 75,5"4 ' :#:5 ' Z ' $5 ' J5: ' 5" ' # ' 7!69#:4 ' 7594!6 ' 7540 ' J5" 6 ' #"6 ' 65$-" ' 4 -"

□ ' ' <

@ V @

;#"J56 J# #$#"56 6! 7-4J56 :5J45!$$!:$5 6-!: 75 $# V-4J25 756 !$$56 74 9#W6 '56J5"75\ 7#"6 J5 9!5::540 #"O457-J 64!,5\ 5"$56 J-$$!"56 ;#$-;Q V:#O856 7*-$!,!5:6 #4 J2#" ;-"-"5 75 $# J!O#$5 S 9-!" 75:!,!T:56 "#,!O#V$56 $5 J#"#$ 756 7540 ;5:6 "*# 9#6 64 ! 9-4: W 6499$85:; #!6 -:J5 8#"O6 6#$86 756 5::56 6#$856 #466!-X"5 J:-[345 $56#$!J-:K 7*!""-;V:#V$56 6-4:J56 25:;#$56 74 V! 4;5 5 74 V#4;5 J*56 4"5 #4 :5 (4785 "5 5"#! 34*#40 :#VV!"6 756 8J-$56 U4!,56 75 #:V-""5 75 65 J:-!:5 7#"6 $54: 9#W6 $6 "*#,#!5" 9#6 ;Y;5 S :5O:5 5:$# $T9:5 #6!# !345 "-46 5"#,-"6 54 756 505;9$56 :8J5" 6 S #:J#66-""5d

56 345 ;#$O:8 $5 -JJ!75" #$ #4345$ 4Q O46 5 7:566# 4" #4 5$ $5 ,5" J2#47 5 $-4:7 7 Q :!345 9T65 64: J5 9#W6 56 9$#!56 #40 U# ;V56 "5 O48:!665" O4T:5 S #:V-""5d # 9$49#: 75 J56 ,!$$56 6-;V:56 7#"6 $56 9$46 V5$$56 6! 4# !-"6 74 ;-"75 -" #4 -4: 7*5$$56 756 9$#!"56 !"6#$4Tk56 Å $V! -7T,5 O75 @1 S J-8 75 6-" J:# T:5 -" 95$$!5: 28:! !T:5 75 54 #O45$-"5 7-" $56 :4!"56 6-" S JR 8 -" 95$$!5: 34! ,-! S 6-" J2-!O

d *#::-"7!665;5" 75 #:V-""5 5" -4:"! $# ;#"4 #J 4:5 756 O$#J56 75 %5"!65 @ d :-4,8

d 5$-"]5 ;Y;5 #4 54: !$ 5" 56 75 ;Y;5 756 9$#!56 # $# J -2 -:Q 75#40 @ 5 J5:6 5 $*#4 #" 7-;!"5" #$ 5:"#!,5;5" 5" #"O457-J 5 J5:6) * ! ;98 4-6! 8 5" O#$$-!6 56 $5 ,54 7*-456 ,!-$5" ;#!6 6#$4V:5 @ *#4 #" 56 $5 ,5" 74 647 56 $5 ,5" 7* :!345 $-4:7 5 94Q :8 !#" !

d):-,5:V5 Å $$5 56 Vb !5 75 $#,56 -7T,5 56 "-!:5 #466!

@ e @

$56)W:8"856 $56 8,5""56 $56 $956 ; Y ; 5 # 9:T6 7*5$$5 5 6-46 5$$5 4"5 5::5 ; #$6#!"5 J-4,5: 5 75 $54:6 -4 #:- ; # !345 5 J- ; ; 5 9:- -"78 ; 5" ; 87!J# ; 5" 85 ,!$$5 75 ; 875J!"5 75 9#: 4 ; 6 5 75 ,5: 75 O:!6

56 4"5 V!5" ,!5!$$5 5::5 345 J5 #"0457-J %-46 W :-4,5\ 9#: -4 $56 :4!"56 6-46 $56 :4!"56 $56 # ; !6#:76 64:$56 $V!05-!6 $56 #::#6!"6 64:$56 +- 26 6-46 J540 J! $56 - ; #!"6 $56 VT:56 56 ; 4:6 75 #:V-""5 6-" Vb !6 75 - ; V5#40 75 6 #Q 456 7!"6J:!9 !-"6 d *# ; 92! 28b :5 75 [; 56 56 95:J8 7*5 ; V:#64:56 O- 2!3456 J-4:-""8 75 J:8Q "5#40 6#::#6!"6 "-!:J! 9#:$56 $# ; ; 56 75 2#:$56 #: 5$ #!6 J5 6-" 5"J-:5 $56 9$46 ,!540 34! -" $5 9$46 $#!668 $56 - ; #!"6 -" 5" -"J8 $# 9$46 9:-Q -"75 :#J5 $54: ; #!6-" J#::85 $54: :!9$5 9-" 74 +#:7 $54:$ 8"-: ; 5 J#"#$ 75 #:V-""5 34! :5J5,#! $56 9$46 O:#"76 %#!665#40 d

5 7:-! :- ; #!" 56 V!5" 4"5 #4 :5 :4!"5 5 -4

d -" 95$$!5: 56 J8$TV:5 9#: 656 7!6 !$$5:!56 5 9#: 4 ; 5:!56 "# :!V45 $# 78J-4,5: 5 75 $*J#4 75 ,!5 S* :"#47 75 %!$$5"54,5 34! J:8# $56 9#: 4Q ; 5:!56 7#"6 J5 5 ,!$$5 @ 4 :5 -!6 -" 95$$!5: #V:!34#! 654$5 $5 ,5: 75 O:!6 -" J:-W#! 345 $56 J#,56 75 -" 95$$!5: W 8 #!5" 654$56 9:-9:56

d -46 :#"P-!6 N $56 ; 4:6 75 #:V-""5 4:5" :89#:86 5 J-4,5: 6 75 :#O ; 5" 6 75 : -"4 ; 5" 6 #" !3456 *!"O8"!54: # 9$#J8 $56 !"6J:!9 !-"6 64: $56 ; 4:6 5 $56 :#O ; 5" 6 75 V#6 :5$!5 9:T6 756 9-: 56 5 64: $56 ,-c 56 *56 4" ; 4685 ! : ; 5"65 # ; #6 75 !# ; V56 75 Y 56 75 ; #!"6 75 :-"J6 7*#: ; 56 75 ; - 6 6#"6 #4J4" 65"6 !$ W # 9:T6 7*4" ; !$$!-" 7*!"6J:!9 !-"6 9:56345 5" !T:56 5 34*-" "5 954 $!:5 ,4 $# $#:054: 74 -668 34*#,5J 4"5 $4"5 5 @ 4:$56 ; 4:6 7* :$56 -" ,-! 5"J-:5 O:#"7 "- ; V:5 75 9!5::56 6J4$9 856 9:-,5"#" 7*4" 28b :5

t 5 J#"#$ 8 #! $#:05 75 J5" 9#6 $-"O 75 7540 ; !$$5 5 9:- -"7 75 :5" 5

@ ? @

#4 :5 ; 5" ! ; 9-6#" 5 *56 S $4! #40 ,!5$$6 :#"Q
J2!656 34! $*#JJ- ; 9#O"#!5" 345 $5 #"O457-J # 7c
75 #!:5 5OJ59 !-" S $# ; #O! ; 5 8-7#$5 A 4$$5 5::5
6#"6 65!O"54: J! $# 9:86- ; 9 !-" 8 #! -4U-4:6
9-4: $# $!V5: 8 # 8-7#$! 8 "5 94 6*W !" :-74!:5
34*S $# #,54: 75 $# J:-!6#75 J- ; ; 5 #40!$!#!:5 75
$* O$!65 J- ; ; 5 % 6 75 $* "34!6! !-" ! ; -"
75 -" -: W 8 #V$! 34# :5dJ5" :5" 5 34# :5 !5 6
#!6 J5 5 J-$-"!5 8-7#$5 O-4,5:"85 9#: $# -4Q
4 ; 5 75)#:!6 "*# #! 345 9:89#:5: $*569:! :894Q
V$!J#!" 75 $# 9:-,!"J5 S $# J5" :#$!6# !-" ; -"#:Q
J2!345)#W6 75 $!V5: 8 9-$! !345 5 75 65:,! 475 :5Q
$!O!5465 9$46 #"# !345 345 78,- $5 #"O457-J #
-4U-4:6 "-4::! 4" ,!O-4:54O 569:! 7*-99-6! !-"
56 J# 2-$!3456 ; Y ; 5 W -" 54 $54: 9:- 56 #" !6 ; 5
6-46 $# -: ; 5U#"68"!6 5 4U-4:7*24! 5"J-:5 S $5
-" O:# 5 $5 - ; V5#4 75)#,!$$-" 9-4: 5" V-!:5 $#
J5"7:5 34! O48:! d $# !T,:5 56)W:8"856 -" -4Q
U-4:6 -4:"! 756 28:8 !3456 7594!6 !O!$#"J5 5 8Q
$!O 7*&:O5$ 5 9$46 -V6 !"8 756 6J59 !3456 J5$4! 34!
J:4$5 9$46 #4 7-4 5 #W$5 56 75 #:$# ' 5 !
; -40 $56 28"!5: K $56 :T:56 :!,#40 "-" 9-4:Q
#" J-; "5 -" $*# 7! U4634F#4 :# :!J!75 75 #:Q
J#66-"""5 #V:5 7*/O$#" !"5 4 ; -!"6 $*-" "5 :5Q
465:# 9#6 S J5$ 5 9-94$# !-" $# ,!,#J! 8 5 $*8"5:O!5
/"5:O!5 ; 54: :!T:5 ,!-$5"J5 :#O!345 5 #"O45Q
7-J 9$#J8 #4 J-475 74 !7! 7-" !$ 65 ; V$5 $*#: !J4Q
$# !-" 5 $5 " ¡ 47 #8 8 6-4,5" :-!668 7#"6 $# $4 5

@ . @

75 :#J56 5 75 :5$!O!-''6 (5 9#:$5:#! #!$$54:6 75 $*5 Q
:-W#V$5 J# #6 :-925 74 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 4U-4:7*24!
5''J-:5 5'' :5 [; 56 5 $# ; -'' #O''5 75 [; 56 !$ W #
4''5 2#!''5 :#7! !-''''5$$5 34! !$ 56 , :#! !5'' 75
; -!''6 5'' ; -!''6 S $# :5$!O!-'' Å J5 6-'' 56 +45$ 56 5
$56 +!V5$!''6 56 8,5''''56 6-'' 6! 9#4, :56 5 6! :4Q
756 Z!$ ''*56 9#6 8 -''''#'' 34*#4 9-!'' 75 J-'' #J #,5J
$# :!J25 J-'' :85 75 $# 9$#!''5 !$ W #! 4'' J2-J 9$5!''
75 ,!-$5''J5 5 75 :#O5 5'',!5465 *2!6 -!:5 75 [; 56
''*56 34*4'' J- ; V# 75 #4:5#40
5 -: 5 74: O8''!5Z 74 #''O457-J ''*# 9#6 8 8 #665\
7!6 !''O48 75 $# $8OT:5 8 69!:! 45$$5 75 $# +4W5''''5 5
75 $# 98 4$#''J5 5 ; 9-: 85 75 $#):-,5''J5 $W# 9-4:Q
#'' 5'' :5 $5 #''O457-J 5 $# +4W5''''5 $# ; Y ; 5 7! Q
8:5''J5 34*5'' :5 $56 -'' #O''#:76 5 $56 +!:-''7!''6
5'' :5 #V:5 5 #:''#,5 5 '' :5 $5 ,!'' 4 ; 540 75 4''5$
5 $5 ,!'' 75 -:75#40 # J-'',!J !-'' 56 -: 5 !'' -$8Q
:#'' 5 5'' #''O457-J 6-4,5'' # :-J5 5 $*!''J:874$! 8
#466! # +4W5''''5 #4 J-'' :#!:5 $5 9#W6 75 -'' #!O''5
5 75 -'' 5634!54 56 J5$4! 756 J:-W#''J56 $- #'' 56Z
8''8$-'' $*2- ; ; 5 $5 9$46 :5$!O!540 34*!$6 #!5'' 54
56 9:56345 4'' 28:8 !345 *56 V!5'' 9!6 5'' #,#''P#''
,5:6 $# +#6J-O''5 9#W6 75 9#4,:56 7!#V$56 :T6 ''-V$56
5 :T6 O4540 75 7:R$56 75 J-:96 34! #4:#!5'' -46
7! J- ; ; 5 $54: 5'':! $ Å
- -4 J- ; ; 5 !$ 8J:!,#! S +#V:!5$$5 #4 ; - ; 5''
75 $*#VU4:# !-'' Å = & A 56

á $r'' 9:-,5:V5 O#6J-'' 7! -4 V-'' +#6J-'' 954 65 787!:5 :-!6 -!6
)+ & & , -

@ G @

2- ; ; 56 ,54$5" S -4 9:!O :8466!: 5 :8466!665" 56
: ; #O"#J6*#$$!T:5" #4O%#$-!6Z$56 $V:5 ; Y$86 #4O
-4:V-"6 -" !"! 9#: 7-""5: 756 :-!6 S $# :#"J5
5 O8"!5 9:- ,5"P#$ #4:#! 9$46 7*#"#$-O!5 6-46
345$345 :#99-: #,5J $5 O8"!5 O#6J-" 34*#,5J $5 $#"Q
O457-J!5" #::!,5 6-4,5" 345 $56 9549$56 7*4"5
; Y ; 5 \-"5 6-" #$ 5:"86 #!"6!Z 9#: 505 ; 9$5 $ 4Q
:!J25 9$46 8$-!O"85 75 $# -4#V5 345 75 $# #,!T:5
5" 56 9$46 :#99:-J285 9#: $*569:! ! ,5:#!"56 74
2R"5 J-49856 6W ; 8 :!345 ; 5" 9#: 756 $54,56 -4
-::5" 6 34! 65 :89-"75" ^$5+#:7 S $# ' 4:#"J5 5 $5
%#: S $* 8:#4$ $56 9:-,!"J56 75 #"O457-J 5 75
5 ' S 5$$56 7540 "- :5 $! -:#$ 64: $#
87! 5::#"85 5 $! -:#$ # 756 7540 JR 86 656 8 #"O6
656 ; #:#!6 656 ,!540 ,-$J#"6 #!6 $5 #"O457-J 56
4" 6W6 T ; 5 J- ; 9$5 4" 7-6 75 ; -" #O"56 -4 J-$$!Q
"56 #,5J $56 7540 95" 56 J*56 $4! 34! ,5:65 $56 $54Q
,56 S $# +4W5""5 5 S $* 4,5:O"5 #):-,5"J5 56
#7-6685 #4O $956Z 5$$5 "*# 9-!" $56 $956 "! $56
6-4:J56 75 656 O:#"756 :!,!T:56 Z 5$$5 "*56 34*4" 9:-Q
$-"O5 ; 5" 4"5 95" 5 756 ; -" 6 ,5:6 $5 2R"5 5
$# ; 5:Z #4 V#6 75 J5 5 95" 5 5 $5 9!57 7#"6
$*5#4 6-" 656 V5$$56 ,!$$56 #:65!$$5 :$56 ,!Q
O"-" "):-,5"J5 -4 5 $# ,!5 56 #4 V-:7 5
#"O457-J #4 J-" :#!:5 7-" $# JR 5 56 ; -!"6
#,-:#V$5 $!5" 656 ,!$$56 5" #::!T:5 75 $# ; 5: 5 74
2R"5 #:V-""5 !O456 -: 56 5 5$ 5"5 ,54$5" 9-!" Y :5 756 9-: 6 K 466! $*2!6 -!:5 74 #"O457-J

! :-!6 566#!6 ! ; 94!66#" 6 756 - ; #!"6 75 6#!" -4!6 5 75 -4!6 1 %

B

@ ˢ < ˢ @

56ˢ 9$46ᴳ J-'' !''5'' #$5ᴳ 345ᴳ ; #:! ! ; 5ᶻ 656ᴳ O:#''76ᴳ 8,8Q
''5 ; 5'' 6ᴳ 6-'' ˢ $56ᴳ $4 56ᴳ 75$Sᴳ $!V5: 8ᴳ :5$!O!5465 ˢ #''Q
7!6ᴳ 345ᴳ $5ᴳ #''O457-Jᴳ :5J4$5ᴳ 75,#'' ˢ $#ᴳ ; 5: ˢ $#ᴳ):-Q
,5''J5ᴳW 5'' :5 ˢ 5$$5ᴳ $4!ᴳ U5 5ᴳ #:65!$$5ᴳ 5 ˢ -4$-''ᶻ 5$$5ᴳ
65 ; V$5ᴳ 8$#''J85ᴳ #40ᴳ J-4:656 ˢ ; #:! ! ; 56 ˢ #40ᴳ J:-!6#Q
756 ˢ #40ᴳ J-''34Y 56ᴳ 7 $#$!5ᴳ5 ˢ 7*▌ :!3U!5
#ᴳ):-,5''J5ᴳ #ᴳ ,!6! 8 ˢ #ᴳ 28V5:08ᴳ -46ᴳ $56ᴳ 9549$56 ˢ
-46ᴳ -'' ˢ J2#'' 8ᴳ $56ᴳ J2#'' 6 ˢ 7#''68ᴳ $56ᴳ 7#''656ᴳ 7* ,!Q
O''-'' ˢ 75 5#4J#!:5ᶻ -46ᴳ 65ᴳ 6-'' ˢ #::Y 86ᴳ #40ᴳ 9#66#Q
O56ᴳ 74ᴳ 2R''5 ˢ Sᴳ J56ᴳ O:#''76ᴳ J#::5 -4:6ᴳ 756ᴳ :-4 56ᴳ 74ᴳ
!7!ᴳ Kᴳ 56ᴳ 6#!'' 6ᴳ 75ᴳ):-,5''J5ᴳ ^75ᴳ ,:#!6ᴳ 6#!'' 6ᴳ 345ᴳ
U*2-''-:5 ˢ $54:ᴳ-'' ˢ Vb !ᴳ 756ᴳK9-'' 6ᴳdᴳ5 ˢ J- ; ; 5''J8ᴳ $#ᴳ
:# 5:''! 8ᴳ 75ᴳ $* JJ!75'' ˢ 56ᴳ ,!,56ᴳ 5 ˢ V5$$56ᴳ !$$56ᴳ
7* :$56ᴳ 5 ˢ 7* ,!O''-'' !ᴳR-'' !''4#'' ˢ J5 5ᴳ i4,:5 ˢ -'' ˢ
9:!6ᴳ 9#:ᴳ $#ᴳ ; #!''ᴳ $5ᴳ +:52 ˢ $* 69#O''-$ ˢ $* #$!5'' ˢ $54:ᴳ
-'' ˢ V-''ᴳ O:8ᴳ ; #$ᴳ O:8 ˢ ; 5''8ᴳ $#ᴳ #:#''7-$5ᴳdᴳ ˢ !$6ᴳ
''*-'' ˢ 9$46ᴳ,-4$4ᴳ 65ᴳ :5 ; V#:345: ˢ $6ᴳ -'' ˢ #! ˢ 5''ᴳ):-Q
,5''J5ᴳ756ᴳ,!$$56ᴳ O:5J3456 ˢ ; -:563456 ˢ ! #$!5''''56 ˢ $6ᴳ
-'' ˢ 9:8 8:8ᴳ $56ᴳ !O456ᴳ !8,:54656ᴳ 75ᴳ :8U46ᴳdSᴳ J5$$56ᴳ
7*-''!5ᴳ-4ᴳ75ᴳ 46J4$4 ; ˢ J- ; V# 4ᴳ$56ᴳ -::5'' 6 ˢ J4$

dᴳ 5ᴳ9-'' ˢ 7* ,!O''-'' ˢ #'' ˢ J2#'' 8 ˢ 64JJ87#! ˢ #4ᴳ 9-'' ˢ 75ᴳV-!6ᴳ 7* :$56ᴳ 34! ˢ
7#''6ᴳ 6-''ᴳ 5 ; 96 ˢ #,#! ˢ :5P4ᴳJ56ᴳO:#''756ᴳ:84''!-''6ᴳ 7*2- ; ; 56 ˢ J- ; ; 5ᴳ7594!6ᴳ
,!O''-''ᴳ 5 ˢ 5#4J#!:5
dᴳ 5ᴳV5:O5:ᴳ6#!'' ˢ 5''5\5 ˢ :5P4 ˢ 7#''6ᴳ 4''5ᴳ ,!6!-'' ˢ $*-:7:5ᴳ 75ᴳ J-''6 :4!:5ᴳ
$5ᴳ9-'' ˢ 7* ,!O''-''ᶻ $*8,Y345ᴳ''*W J:4 ˢ 34*#9:T6ᴳ345ᴳ 5''5\5 ˢ 54 ˢ 9-; 8ᴳ 64:ᴳ
6-''ᴳ7-6 ˢ 9-4:ᴳ 9:5 ; !T:5ᴳ 9!5::5 ˢ 4''ᴳ :-Jᴳ 8''-: ; 5 ˢ ˢ -''7#ᴳ $*-:7:5ᴳ 756ᴳ'' ˢ
'' ˢ 34!ᴳ J-'' :!$ 4T:5''ˢSᴳ$#ᴳJ-''6 :4J !-''ᴳ74ᴳ9-'' ˢ 74ᴳ #!'' 69:! 5 ˢ 34!ᴳ
5''ᴳ#,#!5'' ˢ J- ; ; 5''J8ᴳ4''ᴳ64:ᴳ$#ᴳ ' 4:#''J5
Cᴳ *4''5ᴳ756ᴳ34# :5ᴳ569TJ56ᴳ75ᴳ #:#''7-$56ᴳ 345ᴳ7!6 !''O45ᴳ !6J25:ᴳ6ᴳS995$$5ᴳ
$#ᴳ+ & ˢ 4''5ᴳ#4 :5 ˢ $#ᴳ / & ˢ 56ᴳ''- ; 6 ˢ 5 ˢ $56ᴳ:#99-: 6ᴳ75ᴳ 9$46!54:6ᴳ
75ᴳJ56ᴳ7#''656ᴳ#,5Jᴳ$5ᴳ ˢ 7-!,5''ˢ #!:5ᴳ 9:864 ; 5:ᴳ345ᴳJ5ᴳ6-'' ˢ $56ᴳ #::#Q
6!''6ᴳ34!ᴳ5''ᴳ -'' ˢ $#!668ᴳ$*46#O5ᴳ5''ᴳ :#''J5 ˢ @ ˢ $

@ ˢ < ˢ @

7-" ˢ -"ˢ 9:- ; T"5ˢ $#ˢ !04:5ˢ Sˢ 0:#"7ˢ V:4! ˢ 7#"6ˢ J5:Q
#!"56ˢ Y 56ˢ $$5ˢ ,#ˢ U4634*Sˢ $*80$!65ˢ 254: #" ˢ -4ˢ
64:ˢ 6-"ˢ 9#66#05ˢ #ˢ Y 5ˢ "*56ˢ 9#6ˢ V5$$5ˢ 6*!$ " *Wˢ #ˢ 9#6ˢ
#4ˢ ; -!"6ˢ 4"ˢ V:#6ˢ J#668

5ˢ 2R"5ˢ 5 ; 9-: 8ˢ J-"# ; 5ˢ 4"ˢ #4:5#4ˢ 34!ˢ #ˢ ,4ˢ
74ˢ :-405ˢ ,!5"ˢ 7-""5:ˢ J-" :5ˢ 6-"ˢ 75$ #ˢ 75ˢ #ˢ #Q
; #:045ˢ $*[$5ˢ 756ˢ #4:5#40ˢ 5ˢ 756ˢ V5#40ˢ 9b 4:#056ˢ
#ˢ Y$5ˢ 75ˢ $*[$5ˢ J*56ˢ $#ˢ B ˢ &"ˢ J5:J$5ˢ 75ˢ J2#Q
:!- 6ˢ 56ˢ J2#:08ˢ 75ˢ 695J # 54:6ˢ "ˢ Wˢ 9-4665ˢ Sˢ J-496ˢ
75ˢ -4:J25ˢ $56ˢ #4:5#40ˢ 34*-"ˢ ,54ˢ ; #:345:ˢ &"ˢ
2- ; ; 5ˢ #7:-! ˢ 5ˢ ,!0-4:540ˢ :5" ,5:65ˢ $5ˢ U54"5ˢ #"! ; #$ˢ
5ˢ 95"7#" ˢ 34*-"ˢ $5ˢ $!5" ˢ Sˢ 5::5ˢ -"ˢ - :5ˢ $5ˢ 5:ˢ
:-405ˢ Sˢ 4"5ˢ 7# ; 5ˢ !" ,! 85Zˢ 5$$5ˢ 756J5"7ˢ 5ˢ $*#99$!345ˢ
5$$5 ; Y ; 5ˢ 64:ˢ $#ˢ VY$5ˢ 8J4 ; #" 5

%-!$Sˢ$5ˢ 08"!5ˢ 75ˢ $#ˢ V#665ˢ):- ,5"J5ˢ ,!-$5" ˢ
V:4W#" ˢ V#:V#:5ˢ ; #!6ˢ "-"ˢ 6#"6ˢ 0:bJ5ˢ $ˢ #4ˢ ,-!:ˢ
J56ˢ 7#"654:6ˢ !" # !0#V$56ˢ 7#"65:ˢ $#ˢ ; -:56345ˢ $56ˢ
6-""5 56ˢ #40ˢ 05"-40ˢ -4ˢ 508J4 5:ˢ Sˢ "54 ˢ Sˢ -"\5ˢ Sˢ
:5!\5ˢ $#ˢ 7#"65ˢ 756ˢ 89856ˢ $5ˢ ˢ J- ; ; 5ˢ 7!Q
65" ˢ $54:6ˢ ,-!6!"6ˢ 75ˢ +#9Zˢ -4ˢ V!5"ˢ Sˢ !5\ ˢ U-45:ˢ -46ˢ
$56ˢ #"6ˢ $#ˢ ˢ 756ˢ #::#6!"6ˢ dˢ)#W6ˢ 75ˢ ; !$! #!Q
:56ˢ 756ˢ 0:!J-$#ˢ 756ˢ #40ˢ 756ˢ +:!$$-"Zˢ 9#W6ˢ 756ˢ
; #:!"6ˢ !" :89!786ˢ Zˢ J*56ˢ 4"5ˢ :475ˢ 8J-$5ˢ 345ˢ J5ˢ 0-$ 5ˢ
75ˢ !-"ˢ ! -"6ˢ $5ˢ V#!$$!ˢ 75ˢ 4 :5"ˢ 5ˢ J5ˢ :5"80#ˢ 34!ˢ
; -4:4ˢ J#9!$#" 9#J2#ˢ 5"ˢ ? eˢ Zˢ "- ; ; -"6ˢ $5ˢ ; -4665ˢ
)#4$ˢ ^!$ "5ˢ 6*56ˢ U# ; #!6ˢ J-""4ˢ 7*#4 :5ˢ "- ; _Zˢ "8ˢ 64:

Kˢ 5ˢU-4:ˢ 75ˢ #!" 5 #: 25ˢ 4"5ˢ U54"5ˢ !$$5ˢ ; T"5ˢ $5ˢ ; -"6 :5ˢ 5"J2#["8ˢ Tˢ
$*80$!65ˢ 9-4:ˢ 34*!$ˢ ; 54:5ˢ 6-46ˢ $*5#4ˢ V8"! 5ˢ 34*-"ˢ $4!ˢ U5 5
dˢ #"6ˢ $56ˢ)W:8"856ˢ J*56ˢ 5"#47ˢ ; -" 8ˢ 64:ˢ 6-"ˢ V-"ˢ J25,#$ˢ #W#:7ˢ 34!ˢ
78$!,:5ˢ 4"5ˢ U54"5ˢ !$$5ˢ 756ˢ ; #!"6ˢ 756ˢ !" !7T$56

; 5:ˢ 7*4"5ˢ V$#"J2!665465ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ V#:345ˢ V# 45ˢ 9#:ˢ $#ˢ 5 ; 9Y 5ˢ !$ˢ 75,!"ˢ # ; !:#$ˢ 5ˢ 7-""#ˢ 64:ˢ 6-"ᵂ V-:7ˢ 4"5ˢ Y 5ˢ Sˢ -4!6ˢ 1 %ˢ ; #!6ˢ !$ˢ "5ˢ ; 8J-""#!66#!ˢ 9#6ˢ 9-4:ˢ J5$#ˢ 656ˢ ,!540ˢ J# ; #:#756ˢ 5ˢ , -4$4ˢ Y :5ˢ 5" 5::8ˢ #,5Jˢ $56ˢ 9#4,:56ˢ #40345$6ˢ !$ˢ $#!66#ˢ -4ˢ 6-"ᵂ V!5"

5ˢ 569:!ˢ 7*8O#$! 8ˢ "5ˢ 954ˢ 64:9:5"7:5ˢ 7#"6ˢ J5ˢ 9#W6ˢ 75ˢ :894V$!3456ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 756ˢ J! 86ˢ O:5J3456ˢ 5ˢ 756ˢ ; 4"!J!956ˢ :- ; #!"6ˢ '#"6ˢ $56ˢ J# ; 9#O"56ˢ ; Y ; 56ˢ $5ˢ 65:,#O5ˢ "*#ˢ U# ; #!6ˢ 9568ˢ J- ; ; 5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ :56 5ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 56ˢ 9#W6#"6ˢ 8 #!5"ˢ $54:6ˢ 9:-9:56ˢ $!V8Q :# 54:6ˢ 5ˢ $56ˢ ,#!"3454:6ˢ 756ˢ #4:56Z 540ˢ 654$6ˢ 9-4,#!5"ˢ J4$!,5:ˢ $#ˢ J-$$!"5ˢ #V:49 5ˢ 5ˢ :5665::5:ˢ $5ˢ $!ˢ 74ˢ -::5"ˢ $ˢ #$$#!ˢ J-" :5ˢ 4"5ˢ 5$$5ˢ "# 4:5ˢ 756ˢ ˢ # ˢ ᵎ

!V:5ˢ 5ˢ 2#:7!ˢ 4ˢ 5"J-:5ˢ $*566-:ˢ 75ˢ $#ˢ):-,5"J5ˢ 7#"6ˢ $#ˢ $! 8:# 4:5ˢ 7#"6ˢ $# 92!$-6-92!5ˢ # O:#"75ˢ :8J$# ; # !-"ᵂ 74ˢ :5 -"ᵂ)8$#O5ˢ 5"ᵂ #,54:ˢ 75ˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ 24 ; #!"5ˢ 4ˢ #JJ45!$$!5ˢ 6-4 5"45ˢ 5"ᵂ):-,5"J5ˢ 9#:ˢ #46 46ˢ 9#:ˢ #66!5"ˢ 9#:ˢ J5 5ˢ "-V$5ˢ 8J-$5ˢ 75ˢ 5ˢ :!"6ˢ $#ˢ O$-!:5ˢ 74ˢ J!"34!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ f4#"7ˢ $5ˢ :5 -"ᵂ '56J#: 56ˢ # :#"J2!ˢ $# 92!$-6-92!5ˢ 75ˢ $*!" $45"J5ˢ 28-$-O!345ˢ $5ˢ):-,5"P#$ +#665"7!ˢ 5" #ˢ $#ˢ ; Y ; 5ˢ :8,-$4 !-"ᵂ #4ˢ "- ;ˢ 74ˢ 65"64#$!6 ; 5ˢ ˢ #4ˢ 75:"!5:ˢ 6!TJ$5ˢ $56ˢ # 2856ˢ 75ˢ #!" #$-ˢ #495: 4!6ˢ 5ˢ # ; 5ˢ :!5ˢ 65ˢ :5"J-" :T:5"ˢ J25\ˢ :878:!Jˢ #,5Jˢ 4"ᵂ # 285ˢ 9:-,5"P#$ ^7* :O5"6

5"*56ˢ 9#6ˢ 6#"6ˢ:#!6-"ᵂ 345ˢ $#ˢ $! 8:# 4:5ˢ 74ˢ !7!ˢ #4ˢ 7-4\!T ; 5ˢ 5ˢ #4ˢ :5!\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 6*#995$$5ˢ $#ˢ $! $8

C D C

:# 4:5 9:-,5''P#$5 '' ,! #$-:6 -4 J5 34*!$ W # 75 64V !$ 5 75 O:#J!540 7#''6 $5 O8''!5 75 J5 5 J-'' :85 *56 $5 9#W6 756 V5#40 9#:$54:6 #V-''7#'' 6 9#66!-''Q ''86 ^#4 ; -!''6 9-4:$# 9#:-$5 5 34#''7 !$6 ,54$5'' #: !6#''6 -V6 !''86 75 $#''O#O5Z !$6 -'' 7-''''8 #66!$ $-'' #6J#:-'' $8J2!5: #4:W $56 -:# 54:6 5 $56 :28 54:6 #!K $#):-,5''J5 5'' !T:5 ''!4''!J!956)#:Q $5 ;5'' 5 ''-V$5665 78 ;#O-O!5 5 :28 -:!345 $5 -4 J-4:-''''8 7*4''5 ;#O''! !345 !''6-$5''J5 ;8:!7!-''#$5 6*56 :5''J-'' :8 7#''6 !:#V5#4 $5 J-$ 74 #4:5#4 $# -:J5 74 2R''5

-;;5'' J5 9#W6 S ''*# $!$ 9#6 ,#!''J4 5 7-;!''8 $# :#''J5j # V!5'' ,#!''J4 $* #$!5 #4 :5!\!T ;5 6!TQ J$5 -;;5'' 56 !$ 6! 5:''5 ;#!'' 5''#'' 5''' 5OJ59Q #'' #:65!$$5 J*56 S 7!:5 $# ;5:j #''6 9#:$5: 756 JR 56 ;#$6#!''56 5 756 ,!$$56 34! 65 ;54:5'' J-;;5 :8U46 V U5''5 ,-!6 9#: -4 345 :4!''56 !$ ''5 6*#O! 9#6 !J! 75 J56 V5#40 :56 56 75 $*#'' !34! 8 75 J56 9-'' 6 :-;#!''6 75 J56 #34574J6 75 J56 #:J6 75 6#!'' 5;! 5 7* :#''O5 5 75 #'' 7*#4 :56 ;-''4;5'' 6 #!6 7#''6 $*569:! 74 9549$5 7#''6 6# !78$! 8 #40 ,!540 46#O56 d 34! $4! 7-''''5'' 4''5 92W6!-''-;!5 6! -:!O!''#$5 5 6! #'' !345Z $S #466! U5 :-4,5 4''5 :4!''5 *56 4'' 9549$5 34!''5 9:5''7 9#6 $5 5;96 9#668 #4 68:!540 5 34! 9-4: #'' 5'' J-''65:,5 $# :#J5 d &''

B

C '#''6 656 U-$!56 7#''656 ;-:563456 7#''6 $56 75 656 V-4:O6 7#''6 $56 46#O56 75 $# VcJ25 756 9-!6 J$!!J256 S J5: #!''56 Y 56 7#''6 #'' 7*#4 :56 J-4 4;56 <

1 # 9:-J566!-'' 74 V-'' :-! 5''8 S I!O 56 4''5 9#:#75 78:!6-!:5 75 $# #V$5 75 $*2!6 -!:5 5 75 $# !V$5 e

9#W6 :#,5:68 9#: -46 (56 9549$56 #4:#! 7c J5 65 ; Q
V$5 -4V$!5: 7#,#" #O5 ; #!6 "-" !$ 6*56 -V6 !"8
7#"6 656 6-4,5"!:6 -46 9$46!54:6 :#99-: 6 !$ #9Q
9#: !5" J- ; ; 5 $* #$!5 S $*#" !34! 8
:#"J2!665\ $56 :!6 56 5 ; V-4J24:56 74 2R"5
-V6 :4856 5 ; #:8J#O54656 J- ; ; 5 J5$$56 74 !$ 5
74)R 5 ; -" 5\ S $# ,!$$5 7* :$56 # ,!5!$$5 ; 8 :-Q
9-$5 74 J2:!6 !#"!6 ; 5 7#"6 "-6 J-" :856 ; 8:!7!-"#Q
$56 #,#! J5" ; !$$5 b ; 56 #4 5 ; 96 756 - ; #!"6
5$$5 5" #,!"O ; !$$5 #4U-4:7*24! 5$$5 "*56 :!J25 345
75 ; -: 6 5 75 6894$J:56d $$5 # 8 8 $-"O 5 ; 96 $5
- : V5#4 J- ; ; 4" $# "8J:-9-$5 756 +#4$56 *8 #!
4" V-"254: 6-42#! 8 75 9-4,-!: :59-65: 7#"6 656
J2# ; 96 /$W6 !5"6 ^$56 $!6J# ; 96 (4634*#4 7-4\!T ; 5
6!TJ$5 7! -" $56 2#V! #" 6 756 7540 :!,56 ; 5 #!5"
#,5J 4"5 9!TJ5 7*#:O8" $54:6 ; -: 6 7#"6 4" -"Q
"5#4 5"74! 75 9-!O 34*-" #V#"7-""#! #4 $54,5
!$6 8 #!5" !7T$5 ; 5" :5J45!$$!6 595"7#" J5 5 ,!$$5
-4U-4:6 78J$!"8 W-" $*# V!5" R :5 ; 9$#J85 7#"6
$# 9:! ; # !5 756 +#4$56 $5 :-W#4 ; 5 75 -4:O-O"5
7-" 5$$5 4 $# J#9! #$5 # 9#668 :#9!75 5 -V6J4: 656
O:#"756 # ; !$$56 65 6-" 8 5!" 56
f4#"7 75 $# JR 5 5 756 9b 4:#O56 7* :$56
; -" 5 #40 J-$$!"56 7* ,!Q"-" 94!6 #40 ;-" #O"56
!) 756 3 $! 75
5 6 $! 3 75 O:#"

! J- ; 5 #7 :$! -,5*$ -7#"- 6 #O"#
#""-! 659-$J:! 4$!-' $-J- ,#:-
" 5:"- J !!

@ ? @

):-,5''J5 7#''6 6-'' ! ; 9#: #! 5 756 !''85 7#''6 6# -: ; 5 !''J- ; 9$T 5 ; 5 65 ; V$5 4'' J2#'' 756 :-4Q V#7-4:6 4'' J#''\-''5 75)8 :#:345 9$46 7*8$#'' 345 75 9-: 85 # ,8O8 # !-'' # :!J#!''5 756 JR 56 56 V!5''Q R V-:''85 9#: $5 ,5'' O$#J!#$ 756 $956 5 2R''5 J-4: S $# ; 5: 5 ''*W#::!,5 9#6 56 9b 4:#O56 -'' 9$#J5 #4O 6TJ256 J-$$!''56 9#:856 :!6 5 ; 5'' 75 ; W: 5 5 75 $#,#''75 9#: 4 ; 856 5 6 8:!$56

9-86!5 75 J5 756 !'' 74 !7! 65 ; V$5 :59-65: 7#''6 $# ; 8$#''J-$!5 75 #4J$465 7#''6 $# :!6 5665 !''5 #V$5 5 64V$! ; 5 75 $# #!'' 5 #4 ; 5 7*-X $*-'' ,-! $56 $956 5 $56 8,5''''56 $5 #''O457-J 5 $#):-,5''J5 #4 75$S $# 87! 5::#''85 ; -! #466! U*W 9$54:5:#!6)8 :#:345 #4 75 34! Q

#!6!$ #4 345 U5 :#W5 ;# :-4 5 ,5:6 $5 ''-:7 #4O 6#9!''6 74 (4:# #4O J2Y''56 756 -6O56 5 756 :75''Q ''56 ,5:6 $56 9$#!''56 78J-$-:856 74 5::W 5 75 $# 2# ; 9#O''5 56 9:-,!''J56 345 ''-46 ,5''-''6 75 9#:

#4 9$#!6!: 75 J! 5: J5 6-''''5 #7 ; !:#V$5 -X $5 9#4,:5 ,!540 9-J 5 6*#,-45 5'' !'' 34*!$ ''*# 9-4:64!,! 34*4''5 - : V:5 A

B (5 $5 65''6 5 $5 :569!:5 5''J-:5 J*56 ; -'' #!: 7*#4 :5 -!6 56 ,-!$2 $56 7-4J56 J-$$!''56 -X ''#34! $# V5$$5 $4 ; !T:5 34! #'' 345 $5 J!5$ $5 95: ; ! :5 ; 9$! ; 56 W540 75U-!5 5 75 786!: 5 ; #!'' 5''#'' $56 O-'' $5 75 9$54:6

B :#O!$5 569-!:] R -$$56 95''6856] $*25:V5 56 ,54,5 5 :-4V$56 6-'' $56 -''756 $ 56 ,!75 5 :-!7 $5 ''!7 34*5$$5 -JJ49#! J5 ''!7 -X U*#4:#!6 ,-4$4 ,!,:5 5 ; -4:!:]

B (*5698:#!6 64: 656 7-4J56 :#J56 U*5698:#!6 75 656 V5#40 W540 34! -'' J-''64 ,8 ; -'' J i 4: 345$345 :59-6 #9:T6 #'' 75 # !O456

2 :45$$5 !''O:# 5 65:,! 475] U*#! V:c$8 #'' 34*# 74:8 $*-VU5 75 ; 56 540 5 #4U-4:7!24! U5 ,#!6 9$54:#'' 6# J5''7:5 2

-''''5 JJ 00!0

J-4:!:ˢ !6-$856ˢ 9#:ˢ $54:ˢ -:!O!"#$! 8ˢ ; Y ; 5ˢ "5ˢ ; 5ˢ 9-4::#!5"ˢ 65:,!:ˢ Sˢ J- ; 9-65:ˢ 4"! 8ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ $ Wˢ #4ˢ 756ˢ 8$8 ; 5" 6ˢ 9$46ˢ $!#" 6ˢ 9$46ˢ 7-J!$56Zˢ !$ˢ #4ˢ 756ˢ 2- ; ; 56ˢ 9$46ˢ 7!6J!9$!"#V$56ˢ 9$46ˢ J#9#V$56ˢ 75ˢ -: ; 5:ˢ 4"ˢ"-W#4ˢ J- ; 9#J 5ˢ 9-4:ˢ 5: ; 5:ˢ$#ˢ :#"J5ˢ 74ˢ -:7ˢ #40ˢ O:#"756ˢ !",#6!-"6ˢ 75ˢ 5::5ˢ 5ˢ 75ˢ ; 5:ˢ #40ˢ $$5 ; #"76ˢ 5ˢ#40ˢ "O$#!6ˢ 5"*56ˢ 9#6ˢ :-9ˢ 9-4:ˢ J5$#ˢ 756ˢ 9-94$# !-"6ˢ 65::856ˢ 74ˢ J5" :5ˢ 756ˢ V# #!$$-"6ˢ "-: ; #"76ˢ 9!J#:76ˢ 756ˢ ; #66!,56ˢ 5ˢ 9:- -"756ˢ $8Q O!-"6ˢ 75ˢ$#ˢ -::#!"5ˢ 5ˢ75ˢ$* $6#J5

56ˢ):-,5"P#40ˢ#995$$5"ˢ$56ˢ ' #492!"-!6ˢ$56ˢ B :ˢ Eˢ 5ˢ ' #492!"8ˢ#99#: !5"ˢ78ŲSˢSˢ$#ˢ,:#!5ˢ :#"J5ˢ $#ˢ :#"J5ˢ74ˢ -:7ˢ #$O:8ˢ $#ˢ$# ! 475ˢ J5$ 5ˢ9:-,!"J5ˢ 56ˢ659 5" :!-"#$5ˢ Sˢ J- ; ; 5"J5ˢ J5$$5ˢ \-"5ˢ 75ˢ 9#W6ˢ :4756ˢ 5ˢ 7*2- ; ; 56ˢ 8"5:O!3456ˢ 34!ˢ J-4,:5"ˢ $#ˢ :#"J5ˢ Sˢ $*56ˢ ˢ '*#V-:7ˢ $5ˢ ' #492!"8ˢ J- ; ; 5ˢ 4"5ˢ -: 5:5665ˢ 6-46ˢ $5ˢ,5"ˢ 756ˢ $956Zˢ 94!6ˢ $5ˢ ; #:#!6ˢ 75ˢ $#ˢ :5665Zˢ 94!6ˢ 7-6ˢ Sˢ 7-6ˢ $#ˢ :#"J25 - ; 8ˢ 5ˢ $#ˢ -::#!"5ˢ # #J2856ˢ 5"65 ; V$5ˢ 9#:ˢ $56ˢ %-6O56ˢ 34!ˢ ,5:65"ˢ Sˢ J5$$5 J!ˢ $#ˢ -65$$5ˢ Sˢ $*#4 :5ˢ$#ˢ #R"5ˢ 5ˢ$5ˢ ' -4V6ˢ D"ˢ,!O-4:54Oˢ O8"!5ˢ 75ˢ :86!6 #"J5ˢ 5ˢ7*-99-Q 6! !-"ˢ 6!O"#$5ˢ J56ˢ 9:-,!"J56ˢ 5$#ˢ 954ˢ Y :5ˢ !"J- ; Q ; -75ˢ #4ˢ 757#"6ˢ ; #!6ˢ J*56ˢ"- :5ˢ 6#$4ˢ J-" :5ˢ $*8Q :#"O5:ˢ $$56ˢ 7-""5"ˢ #466!ˢ Sˢ $#ˢ 6J!5"J5ˢ 756ˢ 569:! 6ˢ 68,T:56ˢ5ˢ#"#$W !3456ˢ Å #V$Wˢ5ˢ -"7!$$#Jˢ 6-"ˢ :T:5ˢ 6-"ˢ 75ˢ+:5"-V$5Zˢ 7* $5 ; V5:ˢ 56ˢ ' #492!"-!6ˢ 9#:ˢ6#ˢ ; T:5ˢZˢ 75ˢ -4:O 5" :5665ˢ $*#6 :-"- ; 5ˢ #$#"75ˢ 5ˢ !J2#ˢ $5ˢO:#"7ˢ#"# - ; !6 5d

Kˢ Y ; 5ˢ 569:!ˢ J:! !345ˢ5"ˢ :#"J25 - ; 8ˢZ #!"6ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ #!"

54: ,!5 ; -:#$5 5 $54: 9-86!5 S J56 2- ; ; 56 75 $# :-" !T:5 74 :56 5 :#!6-""54:6 5 !" 8:56686d J*56 $# O45::5 f4*-" 9#:$5 759#665:$56 $956 -4$5 2!" , -46 ,5::5\ 345 $56 #W#:7 "5 ; #"345:-" 9#6 #4 ' #492!"8 "! $56 5W $56 #V5: S $# -::#!"5 W # $S 64: $# :-" !T:5 756 ,!$$56 28:-q3456 -X J*56 759T:5 5" !$6 4" !" ,#:!#V$5 46#O5 75 65 #!:5 45: 9-4: $5 9#W6d $56 5 ; ; 56 6*5" ; Y$5" 6-4,5" J- ; ; 5 $56 2- ; ; 56 M $$56 -" 7#"6 -4 5 J5 5\-"5 74 ' #492!"8 #40 :75""56 4" J-4:#O5 4"5 O:bJ5 7*# ; #\-"56 345 ,-46 J25:J25:!5\ 5" ,#!" 9#: -4 #!$$54:6 :-!756 68:!54656 5 6-!O"856 7#"6 $54: ; !65 :5695J #V$56 #40 8 :#"O5:6 5 S $54:6 # ; !$$56 5$$56 ,!,5" #4 ; !$!54 756 6-$7# 6 5 $54: ! ; 9-65" $$56 ; Y ; 56 ,54,56 !$$56 75 6-$7# 6 5$$56 6#,5" J5 345 J*56 345 $# O45::5 J5 345 J*56 345 6-4 :!: 5 ; -4:!:7 ; #!6 5$$56 "*W 5",-!5" 9#6 ; -!"6 $56 $54:6 -: 56 5 :86!O"856 #4 V56-!" 5$$56 !:#!5" 5$$56 ; Y ; 56 5 "*56 9#6 654$5 ; 5" $# -:#!"5 34! 6#4,# $# :#"J5 9#: $# ; #!" 7*4"5 5 ; ; 5 5" ' #492!"8 #:O- 75 #W 78 5"7! -" 8$! ; #: 5)2!$!6 # -4: 74)!" # 2#:J5 5: ; #

; -4: $*#7,5:6#!:5 74 ; W6 !J!6 ; 5 756 -:7:56 ; 5"7!#" 6 $5 O:# ; ; #!:!5" 7* $!,5 5 J ! "-46 ,-4$!-"6 J! 5: 345$3456 4"6 756 9$46 7!6 !"O486 75 "-6 J-" 5 ; 9-:#!"6 "-46 9-4::!-"6 "- ; ; 5: 2#:$56 -7!5: (-4 :-W 5 ' :-\ 4,!5: 8 #! 75 -" V5$$!#:7 ; #!6 $5 J#:#J T:5 75 6-" O8"!5 4 ; -Q 7! !8 9#: 4"5 874J# !-" #$$5 ; #"75 @ d ?

d # 95 ! 5 ,!$$5 75 #::5$-4!6 34! J- ; 9 5 5 95!"5 J!"3 ; !$$5 2#V! #" 6 # -4:"! 5" ,!"O #""856 J!"3 -4 6!O J5" 6 - !J!5:6 5 ; !$! #!:56 78J-:86 9:56345 -46 ; -: 6#4 J2# ; 9 75 V# #!$$5

M " J-"65: ,5 #4 4685 7*#: !$$5:!5 $# :!J25 5 O#$#" 5 #: ; 4:5 756 9:!"J56656 75 $# ; #!6-" 75 -4!$$-"

$# :-" !T:5 #4 74J 75 #,-!5^ eG 5 08"!5 ,!:!$ 756 ' #492!"-!656 # 6-4,5"'505:J8 64:' $56 2-;;56 4"5 !::86!6 !V$5 94!66#"J5 8;-!" $# #;5465;#0 7#;5 5"J!"';T:5 75 7* $5;V5:5 J5 5 V$#"J2!60 65465 75 +:5"-V$5 34!' 75 ;#:!' 5" ;#:!' !"!' 9#: 89-465:' $5 :-! 75)-$-0"5 -" $# J2#" 5 5"J-:5 7#"6 $5 9#W6 #,5J 5$46!"5 5 '$# 85 75 #665"#05

'W # 7#"6 $56 ;i 4:6 J-;;4"56 74 ' #492!"8 4"5 ,!,5 5 :#"J25 6!;9$!J! 8 S $# ;-" #0"#:75 34! J2#:;5 -4 7*#V-:7 " ;-" #" ,5:6 $56 $956 64:-4 ,-46 :-4,5:5\ $*2-""Y 5 8 6#,-W#:7 5$# ;Y;5 V-" 8 #,5J ;-!"6 75 7-4J54: S !$ #4 V!5" 345 $56 2-;;56 6*#!;5" $56 4"6 $56 #4 :56 $# "# 4:5 J5 65;V$5 "5 $56 #!;5 04T:5 4: J56 95" 56 509-6856 #4 "-:7 #4 -"7 75 J56 6-;V:56 5" -""-!:6 -X 6! $5 $5 ,5" ;#47! 756 $956 $# ,!5 "*56 #7-4J!5 345 9#: $5 V-" J i 4: 5 $5 V-" 65"6 74 9549$5 '56 0:5"!5:6 7*#V-"7#"J5 -4:"!6 9#: $56 J-;;4"56 6499$85" #40 ;#4,#!656 :8J-$ 56 " Vb !' 0:# !6 9-4: $56 ,54,56 5 9-4: 5$$56 7*#V-:7d

$ 5 5 6!;9$!J! 8 J56 ;i 4:6 9:56345 9# :!#:J#$56 !5""5" 5" 0:# 4$5 9#: !5 S $# J-"65:,# !-" 75 :#7! !-"6 #" !3456 5 ,!5!$$#:7 56 $*-V\5 74 :5695J 5 $5 J5" :5 75 $# #;!$$5 5 7540 -4 :-!6 08"8:# !-"6 509$-! 5" 6-4,5" 5"65;V$5 $# ;Y;5 5:;5 " 56 7-;56 !3456;#"05" S $# #V$5 756 ;#[:56 @ 4 dN "-_5;V:5 ^J*56 $5 75 :5 #0"5 -" 65:9-4: $56 ;-:6 4" :59#6 7*i 4 6 5 75 #:!"56 V-4!$$!56 J2#345 ;-:# 6-" J-4,5: ' #"6 4" ,!$$#05 -" J8$TV:5 5"J-:5 $# Y 5 74 6-$5!$ 65$-" 2#;9-$$!-" @ " :5 :-4,5 5" ' #492!"8 J-;;5 5" :5 #0"5 $56 * J5$!3456

d #$O:8 $# 9#4,:5 8 74 9#W6 $54: V-" 65"6 $56 9:865:,5 75 -4 5 5" :5 9:!65 2#6#:75465 ' #"6 J5: #!"56 ,#$$856 -" J:-! 34*!$ 50!6 5 75 :!J256 ;!0 "56 ;#!6 4"5 ,!5:05 ,Y 45 75 ($#"J 5" O#:75 $*5" :85 #,5J 4"5 #40

d f4#"7 4"5 ,54,5 -4 4" -:9Z5$!" #! 345$345 95: 5 75 V8 #!$ 5 J -" 65 J- !65 9-4: $# :89#:5:

d @ $

'5 $S 9#: 5'' 756 8 ; !O:# !-''6 #''''45$$56 #!6 J5 ''5 6-'' 9#6 654$5 ; 5'' 756 ; #P-''6 756 9-: 54:6 7*5#4 756 :-4$!5:6 756 :# ; -''54:6 J- ; ; 5 7#''6 $5 ! ; -4Q 6!'' $* 4,5:O''5 $5 (4:# $# #,-!5 J5 6-'' 64: -4 756 !''6 ! 4 54:6 # ; V4$#'' 6 34! 756J5''75'' -46 $56 2!,5:6 756 ; -'' #O''56 75 +#9 5 7* ; V:4'' 56 ; #[Q :56 7*8J-$5 6*5'' ,-'' 9#: +:5''-V$5 7#''6 $5 W-''''#!6 5 75 $*#4 :5 JR 8 74 2R''5 56 # ; !$$56 $56 :5P-!Q ,5'' ,-$-'' !5:6 !$6 5''65!O''5'' $56 5'' #'' 6 5 #!75'' #4 ; 8''#O5 ' #''6 $56 9$#!''56 74 ' #492!''8 $5 9#W6#'' : -!''6 V-'' 5 ; -!''6 ; -756 5 56 6-4,5'' V5$ 569:! !$ #! 756 ,5:6 5 756 ,5:6 6# !:!3456

(# ; #!6 7#''6 $5 ' #492!''8 $# 8-7#$! 8 ''5 956#, J- ; ; 5 7#''6 $5 :56 5 75 $# 56 65!O''54:6 #,-!5d 54:5'' !'' 8:Y 75 ; 8''#O5: $54:6 2- ; ; 56 $56 W 4:5'' ; -!''6 756 #::!T:5 ,#66#40 345 756 95 ! 6 ''-V$56 S 954 9:T6 !''7895''7#'' 6 M #9:-9:!8 6 W 56 :-4,85 75 V-''''5 254:5 7!,!685 S $*!'' !''! 466! $# 8,-$4 !-'' :#''P#!65 ''*# 9-!'' 8 8 6#''O$#'' 5 S +:5''-V$5 5$$5 W

4: 34# :5 ; !$$5 34# :5 J5'' 6 8 ; !O:#'' 6 659 J5'' 6 !''6 ! 4 54:6 ^)54J25

d 56 O45::56U5 T:5 4''0:#''7 8J$# 64: $# ''-V$5665 7#492!''-!65 '' $*#995$#! 34 !56 $5 9#U6 75 #W#:7 5 75 J5 567!04!T:56 34! 4 :-! 74 ' #492!''8 6-46 5'':! % 5 9:5 ; !5: W $#!66# 4'' $-''O 6-4,5''!:Z -'' 7!6#! 5 + J- ; ; 5 * 6 7 7 @):T6 75 $# ,#$$85 74 +:#!6!,#47#'' 56 $5 5::! -!:5 75 -W#''6 5 1 5''-V$5 #!6#! 2- ; ; #O5 75V-4 Z $5 V-4:O5-!6 S O5''-40 5 V#!6#'' $5 7-6 75 $# ; #!'' 74 65!O''54: @ '5 ; Y ; 5 S 5 \ $5 ; #[:5 8J25,!'' 9#:$#! #4 :-! 75V-4 5 ''-'' Z O5''-40

8 #! ˢ #! 5ˢ 7*#,#"J5ˢ Fᴾ #ᴾ 9:-9:!8 8ᴳ 56ˢ 7!,!685ˢ #4ˢ 9-!"ˢ 345ˢ 5$$5ˢ ;#!6-'ᴾ #ᴾ 7!0ᴳ 9:-9:!8 #!:56ˢ J2#J4'ᴾ 7*540ˢ 9-6687#"ˢ 5ˢ 2#V! #"ˢ 4"5ˢ J2# ; V:5ˢ dᴾ -"#Q 9#: 5ˢ J-""'#!66#!ˢ V!5'ᴾ +:5"-V$5ˢ 34#"7ˢ !$ $#ᴾ J2-!6!ˢ 9-4:ˢ 6# 9:5 ; !T:5ˢ 6 # !-'ᴾ 5'ᴾ :5,5"#"ˢ 75ˢ $*[$5ˢ 7* $V5ˢ !$,-4$#!ˢ #$-:6ˢ:5$5,5:ˢ$*5 ; 9!:5ˢ 9#:ˢ $# :894V$!345 ˢ +:5"-V$5ˢ J-;;5ˢ Sˢ W-"ˢ J-;;5ˢ Sˢ 56#"P-"ˢ J-;;5ˢ Sˢ 5\5ˢ7#"6ˢ -4ˢ$5ˢ -:7ˢ$*!"746 :!#$!6 ;5ˢ :894V$!J#!'ᴾ 56ˢ ;-!"6ˢ 6-:!ˢ 34-!ˢ 34*-'ᴾ #!ˢ 7!ˢ 75ˢ $# ;4"!J!9#$! 8ᴳ:-;#!"5ˢ 345ˢ 75ˢ $# 9:-5J !-'ᴾ 5JJ$86!#6Q !345Zˢ -4ˢ 9$4 Rˢ $*4"5ˢ 5ˢ $*#4 :5ˢ 65ˢ 6-"ˢ #JJ-:7856ˢ J-" -"7456ˢ$*8,Y345ˢ 6*8 #"ˢ :-4,8ˢ #4ˢ ;-!"6ˢ U46ˢ 34*#4ˢ "54,!T ;5ˢ 6!TJ$5ˢ 75ˢ"-;ˢ -4ˢ 75ˢ #!ˢ $5ˢ,8:!Q #V$5ˢ % ˢ *8,Y345ˢ \#:'ᴾ J2#66# $56ˢ #::#6!"6ˢ 74ˢ '#492!"8ᴳ 5'ᴾ ke<Zˢ 5ˢU4634*5'ᴾ ˢ -Xˢ $*-'ᴾ 9$#J5ˢ $'#,T"5;5"ˢ 756ˢ J-;56ˢ 7* $V-"ˢ J-;;5ˢ7#492!"6ˢ +:5"-V$5ˢ 7!65"ˢ $56ˢ J2:-"!3456ˢ ˢ#,#!ˢ -4U-4:6ˢ8ᴳ4'ᴾ :#"J #$54ˢ75ˢ$*8,Y345ˢCˢ *56ˢ #466!ˢ 9#:ˢ 756ˢ J-"34Y 56ˢ 64:ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 345ˢ J-;Q ;5"JT:5"ˢ $56ˢ J-;56ˢ 9-!5,!"6ˢ 75ˢ'!5ˢ5ˢ75ˢ #$5"J5ˢ 56ˢ V#:-"6ˢ6*#994WT:5"ˢ #" Rˢ 64:ˢ $56ˢ $$5 ;#"76ˢ #" Rˢ64:ˢ$56ˢ ;8J:8#" 6ˢ74ˢ #"0457-Jd

Kˢ '#"6ˢ$#ˢ 5::54:ˢ$56ˢ-4,:!5:6ˢW' ;#!" !":5"ˢ $*-:7:5ˢ #,5J' 4'ᴾ J-4:#05ˢ5ˢ 4"5ˢ24 ;#"!8ᴳ#7;!:#V$56ˢ Sˢ 954ˢ 9:T6ˢ J-;;5ˢ Sˢ $-:5"J5ˢ $5ˢ J#:754:ˢ75ˢ $#!"5ˢ !J25$ˢ #"7-ˢ7#"6ˢ$*!"64::5J !-'ᴾ 756ˢ !-;9!

ḍ),5::!'ᴾ '4$#Jˢ^+:5"-V$5

ˢ 756J5"7!ˢ7#"6ˢ4"5ˢ#4V5:05ˢ 5"45ˢ9#:ˢ4'ᴾ ,!540ˢ6-$7#ˢ34!ˢ $4!ˢ#,#!ˢ 7-""8ˢ4"5ˢ-:#"05ˢ7#"6ˢ$#ˢ J#;9#0"5ˢ7*/OW9 5

$ˢ '*#V-:7ˢ$56ˢ%#47-!6ˢ9$46ˢ #:7ˢ$56ˢ9:-56#" 6ˢ '#"6ˢ$5ˢ654$ 789#:5;5"ˢ 75ˢ$# ':R;5ˢ!$W# 5",!:-'ᴾ :5" 5ˢ34# :5ˢ ;!$$5ˢJ#$,!"!6 56^)54J25 ˢ '"ᴾ65ˢ :#995$$5ˢ$#ˢ$4 5ˢ# :-J5ˢ74ˢV#:-'ᴾ756ˢ 7:5 6ˢ 5ˢ 75ˢ -" V:4"ˢ@ˢ ¯5ˢ 9$46

@ ˢ e ˢ @

56#"P-"ˢJ-; ;5ˢ+:5"-V$5ˢ 56ˢ5"J-:5ˢ 4"5ˢ :8Q
94V$!345ˢ5JJ$86!#6 !345ˢ6-46ˢ6-"ˢ#:J25,Y345ˢ9:!"J5ˢ
7*5;9!:5ˢ 5ˢ6-"ˢ "-V$5ˢ J2#9! :5dˢ #!6ˢ :8$5:"5$$5ˢ
045::5ˢ75ˢ$#ˢ :#"J25 -; 8ˢJ-" :5ˢ$* $$5;#0"5ˢ Wˢ#ˢ
:5"74ˢ$#ˢ 8-7#$! 8ˢ9$46ˢ956#" 5ˢ #ˢ$-"045ˢ ;4:#!$$5ˢ
74ˢ(4:#ˢ#,5Jˢ656ˢ7540ˢ9-: 56ˢ75ˢ(-40ˢ5ˢ75ˢ$#ˢ)!5::5ˢ
)5: 4!6ˢ94!6ˢ$56ˢ:59$!6ˢ74ˢ'-4V6ˢJ*8 #!5"ˢ75ˢ -: 56ˢ
V#::!T:56dˢ 595"7#"ˢ :878:!J #:V5:-4665ˢ"*Wˢ8 #Q
V$!ˢ 9#6ˢ ;-!"6ˢ656ˢ5" #" 6ˢ9-4:ˢ4"ˢ 6!TJ$5ˢ 5ˢ 4ˢ
6-46ˢ$56ˢ65: 6ˢ75ˢ$*/0$!65ˢ Sˢ #!" $#475ˢ J-; ;5ˢ
7#"6ˢ$#ˢ9#4,:5ˢ #" 4#ˢ75ˢ$*#4 :5ˢJR 8ˢ75ˢ$#ˢ ;-"Q
#0"5ˢ345ˢJ-; ;5"P#ˢ$*!"746 :!5ˢ75ˢJ56ˢJ-" :856ˢ Q
#J286ˢSˢ$#ˢ0$TV5ˢ!$6ˢ #!$$T:5"ˢ7*#V-:7ˢ756ˢJ2#95$5 6ˢ
9-4:ˢ$* 69#0"5ˢ 5ˢ9-4:ˢ$* #$!5Zˢ #4U-4:7*24!ˢ34*!$6ˢ
6-"ˢ$!V:56ˢ!$6ˢ J-4,:5"ˢ$56ˢ:-4 56ˢ75ˢ$#ˢ :#"J5ˢ75ˢ
:-4$!5:6ˢ5ˢ75ˢJ-$9-: 54:6

-46ˢ6-"ˢ8,Y345ˢ;Y;5ˢ 5\ˢ8 #!ˢ$!V:5ˢJ-; ;5ˢ
!T05ˢ J-; ;5ˢ W-"Zˢ 5$$5ˢ#,#!ˢ6-"ˢ 8J$!5,!"ˢ 656ˢ
:5!\5ˢ#!"6!ˢ345ˢ :#6V-4:0ˢ " :5ˢ$#ˢ0:#"75ˢ 5465

J8$TV:5ˢ756ˢ9:- 56 #" 6ˢ7#492!"-!6ˢ 4ˢ 6##Jˢ #6#4V-"ˢ !$6ˢ74ˢ ;!"!6 :5ˢ78ˢ
-4:75#40ˢ64:ˢ$5ˢ -4V!-"ˢ"8ˢ5"ˢ <<GˢZˢ!$ˢ56ˢ5" 5::8ˢSˢ 56 ;!"6 5:
đ F#"J!5""5ˢ75,!65ˢ75ˢ 56#"P-"ˢ 8 #!ˢÅ 8ˢ9ˢ: ˢˢ@ˢ ˢ #$!"6ˢ-"ˢ
$!6#!ˢ64:ˢ$#ˢ9-: 5ˢ7*4"ˢ756ˢ -: 6ˢ-Xˢ8 #!5"ˢ $56ˢ6#$!"56ˢ$#ˢ75,!65ˢ75ˢ)2!ˢ
$!995 $5 -"ˢÅ ˢ 4 *ˢ)$46!54:6ˢ ;-"4;5"6ˢ75ˢ'!U-"ˢ9-: #!5"ˢ
J5$$5ˢ75ˢ)2!$!995 $5 #:7[ˢÅ / ˢ ˢ ˢ @ˢ ˢ 56#"P-"ˢ"#34!ˢ$*!$Q
$46 :5ˢ7!9$-; #5ˢ+:#",5$$5ˢJ2#"J5$!5:ˢ75ˢ 2#:$56 f4!"ˢ ;-:ˢ5"ˢ <e
Mˢ'5ˢ;Y;5ˢSˢ$*#VV#W5ˢ75ˢ #!" $#475ˢ :#"6 -:;85ˢ5"ˢ8,YJ28ˢ5"ˢ ? ˢ
$56ˢ:5$!0!540ˢ75,#!5"ˢ #!:5ˢ9:54,5ˢ75ˢ"-V$5665ˢU4634*Sˢ$54:ˢ :!6#g54$ˢ9# 5:Q
"5$ˢ5ˢ; # 5:"5$ˢ 56ˢJ2#"-!"56ˢ75,#!5"ˢ 9:-4,5:ˢ65!\5ˢ34#: !5:6ˢ24!ˢ75ˢ
J2#345ˢJR 8
Mˢ#ˢ :#"J25 -; 8ˢ56ˢ$5ˢ9#W6ˢ$5ˢ;!540ˢV-!68ˢ75ˢ$#ˢ :#"J5ˢ "ˢJ-;9 5ˢ
:5"5ˢ-:Y 6ˢ64:ˢ$#ˢ #R"5ˢ$5ˢ'-4V6ˢ5ˢ$5ˢ -40"-"ˢ@ˢ 5#4J-49ˢ75ˢ #V:!Q
3456ˢ75ˢV-4$5 6ˢ7*#:;56ˢ5 Jˢ 5#4J-49ˢ75ˢJ25,#40ˢ5ˢ75ˢV i 4 6ˢ954ˢ75ˢ
;-4 -"6ˢZˢ;#4,#!656ˢ$#!"56

5 $# 95 ! 5 ^$# –65$$5 (2 $56 :-!6 ,!$$56 5JQ
J$86!#6 !3456 5 \ –4$ 5 5:74"k 9$#J856 5"
:!#"O$5 –: ; #!5" 4" 5::#!" "54 :5 4"5 [$5 4"
#6!$5 #4O 65: 6 4O! ! 6 56 U4! 6 ; Y ; 5 9:–6J:! 6
9#: –4 8 #!5" :5P46 7#"6 5 \ *8 #! $5
:#"P#!6 5" :5 "–46 5 $* ; 9!:5 S !$"*W#,#! 9–!"
75 V#::!T:5 "# 4:5$$5 J–" :5 $* $$5 ; #O"5 J– ; ; 5 5"
' #492!"8 5 5" :#"J25 – ; 8 56 V5#4O V#$$–"6
756 %–6O56 $# J2#["5 ; Y ; 5 75 $* $6#J5 J56 ; –"Q
#O"56 S –: ; 56 7–4J56 5 9#!6!V$56 #,–:!6#!5" 7*#4 #" ; !54O $# O45::5 5 5 5::5 –6 :#6!5""5 9#: –4 ; #:3485 756 ; –"4 ; 5" 6 J#:$–,!"O!5"6d #,5J 656 7–4\5 O:#"756 ; #!6–"6 656 J5" ,!"O 9#!:6 #,5J 6–" #VV#W5 6–4,5:#!"5 75 5 ; !:5:"–" –X 2#:$5 ; #O"5 5 6–" !$6 #!6#!5" $54:6 O:#"756 J2#6656 7*#4 – ; "5 –X $*–" 9–: #! $*8985 75,#" $*#VV5665d $# –:!#!"5 – :#! 4"5 ; !"!# 4:5 75 $*5 ; 9!:5 O5: ; #Q "!345 * $$5 ; #O"5 W 8 #! 9#: –4 9Y$5 ; Y$5 #,5J $# :#"J5 9#: –4 65 :–4,#! $# :–" !T:5 S #466! 65 –: ; # 5 7#"6 $56 ,#$$856 75 $# 5465 5$ 75 $# –Q 65$$5 5 7#"6 $56 –:Y 6 756 %–6O56 4"5 9–94$# !–" ,#O45 5 $– #" 5 34! "5 6#,#! 9#6 :–9 6–" –:!O!"5 ,!,#" 64:$5 J– ; ; 4" F64:$5 "–V$5 5 $5 9:Y :5 34!

K
d " ,–W#! S 5 \ $5 – ; V5#4 75 –4!6 $5 ' JV–""#!:5 5 $*–:!O!"#$ 756 ""#$56 75 5 \ ; 66 75 .G @ 56 #V5!$$56 7–" !$ 56 6! 6–4,5" 3456 !–" 7#"6 $56 J#9! 4$#!:56 7–""#!5" S 5 \ 6–" 2W7:– ; 5$ 6! ,#" 8
d)–4:Y :5 !$ #$$#! 9:–4,5: 7540 J5" 6 #"6 75 "–V5665 756 7540 JR 86 @)–4:Y :5 J2#"–!"5665 –4 S /9!"#$!$ #$$#! 9:–4,5: 34# :5 O8"8:# !–"6 75 9T:56 5 ; T:56"–V$56 G

$56 9:5"#!5" -4: S -4: S $54: 65: ,!J5 5 \ 8 #! $54: ,!$$5 S -46 J540 34! "*5" #,#!5" 9#6 ,!$$5 ; !0 5 6*!$ 5" 4 U# ; #!6 " # 566#W8 5" ,#!" 75 :87!05: 5" 4"5 J-4 4 ; 5$56 J-4 4 ; 56 J-" :#7!J -!:56 75 J5 5 #V5$

$#"045 :#"P#!65 6*#::Y 5 5" -::#!"5 5 U5 "*!Q :#! 9#6 #4 75$S (5 ; *#V6 !5"6 75 :#"J2!: $# ; -"Q #0"5 75 :50#:75: $* $6#J5 5 ; -"75 05: ; #"!345 56 7#"05:540 9-4: ; -! $ W # $S 4" -4 94!66#" $- -6 34! #! -4V$!5: $# 9# :!5 !U5 ,-46 78J-4 ,:#!6 7!,!"5 $TJ25 75 :#6V-4:O 6! U*#95:J5,#!6 ; -" 28Q :-g345 2!" U5 9-4::#!6 V!5" !"*5" #$$5: #4 J-4:#" 74 $54,5 V5:J8 9#: $54:6 $805"756 K ,5:6 $# :-405 J# 287:#$5 75 #W5"J5 ,5:6 J5$$5 75 -$-O"5 5 U46Q 34*S $* J8#"Z -4 954 Y :5 :56 5:#!6 U5 5"J2#" 8 #40 $! ; ! 56 6-$5""5$$56 756 7540 5 ; 9!:56 #40 :4!"56 75 345$345 J# ; 9 :- ; #!" 75 345$345 # ; 5465 80$!65 75 9T$5:!"#O5 #4 ; -"#6 T:5 75 J5 5 "-V$5 :5$!O!5465 34! 9#66# :-!6 J5" 6 #"6 S 8J-4 5: $*-!65#4 75 $# -:Y d

-" U5 ; *#::Y 5 64: $# $! ; ! 5 756 7540 $#"0456 5" -::#!"5 #4 J- ; V# 756 7540 :#J56 #4 . 34*- " ; -" :5 5"J-:5 7#"6 $56 -6 056 # $4 5 75 $# :#"J5 5 75 $* ; 9!:5 75 $#

d

C JR 8 75 J5 5 V5$$5 $805"75 -X $*50 #65 9:-74! 5 9#: $*2#: ; -"!5 9:-$-"O5 $# ,!5 95"7#" 756 6!TJ$56 9$#P-"6 $*2!6 -!:5 75 J5 5 5 ; ; 5 34! 6-46 -4!6 $5 ' 8V-""#!:5 5" 5"7! $*-:045 9-4: $# 9:5 ; !T:5 -!6 5 ; -4:4 75 :#,!665 ; 5" !"6! 7#"6 $56 $805"756 #$$5 ; #"756 $# ; 46!345 7-""5 $# ,!5 5 $# ; -:

<

28:-g345 5 75 $# -:J5 V:4 #$5 6*56 95:6-""! !85 75V-""5 254:5 7#"6 J5$$5 75 $* $$5 ; #"7 wX5" 5 V-$7 5 74 :#"P#!6 #!"!5:^ 5"!5: 5"#:7j 7*-X ,!5""5" $56 J- ; 56 75 #!"#4 #O45::5 74 -49 5 74 5"#:7 56 $# O:#"75 $8O5"75 74 "-:7 75 $# :#"J5 $5 64U5 756 #V$!#40 5 756 9-q ; 56 9-94Q $#!:56 Å4" 89!J!5: 75 :-W56 # 7-""8 #4 34!"\!T ; 5 6!TJ$5 $5 75:"!5: 75 J56 9-q ; 56)5"7#" 7540 J5" J!"34#" 5 #"6 $# -::#!"5 54 756 74J6 #$6#J!5"6 7*-Q :!O!"5 J:8# 4:56 756 5 ; 95:54:6 5 34! #4 75:"!5: 6!TJ$5 -" !"! 9#: Y :5 5 ; 95:54:6 56 74J6 4:5" 9:56345 -4U-4:6 5" O45::5 #,5J $*8, Y345 5 $# :894Q V$!345 75 5 \K O,5J $# 2# ; 9#O"5 #,5J $# :#"J5 ; #!6 $*4" 7*540 #W#" 89-468 5" << 4"5 !$$5 74 J- ; 5 75 2# ; 9#O"5 75,5"46 :#"P#!6 9#: $54: ; T:5 !$6 65J-"7T:5" ,!,5 ; 5" $# :#"J5 J-" :5 $56 "O$#!6 J-" :5 $5 9#: !" #"O$#!6 75 $#"7:5 5 75 :5 #O"5 6 65 !:5" -46 45: -4 9:5"7:5 5" J- ; V# #" 9-4:$# :#"J5 S -4: :#W S #665$ S :8JW S 4:#W &"5 !$$5 756 :-" !T:56 75 -::#!"5 5 2# ; 9#O"5 4"5 9#4,:5 9[!W6#""5 (5#""5 '#:J $! 7#,#" #O5 Å5$$5 :5$5,# $# ; -:#$! 8 "# !-"#$5Z 5" 5$$5 #99#:4 9-4: $# Ug:5 ; !T:5 -!6 $# O:#"75 ! ; #O5 74 9549$5 6-46 4"5 -: ; 5 ,!:O!"#$5 5 94:5)#: 5$$5 $# -::#!"5 65 :-4,#! # #J285 S $# :#"J5 5 74J ; Y ; 5 34! #,#! 4" !"6 #" ; 8J-""4 $5 :-! 5 $!8 $56 95""-"6 :-W#40 S $# 34545 75 6-" J25,#$

K 5 \ "#34!:5" $5 !:!#:8J2#$ #V5: 46 !"56 5 J5 #47#J!540 5 !" -: 4"8)!$:5 756 -6!5:6 34! $5 9:5 ; !5: -6# 6*5 ; V#:345: 7#"6 4" V#$Q $-" *87! 75 :! 56 5" J2#66# $56 "J!$$-"

; #:!#ˢ 9-4:$#"ˢ 6#ˢ !$$5ˢ Sˢ 4"ˢ 9:!"J5ˢ 74ˢ 6#"0ˢ #4ˢ J- ; 5ˢ
75ˢ #:ˢ 5"8ˢ 7* "U-4ˢ &"5ˢ V:#"J25ˢ J#75 5ˢ 75ˢ J5 5ˢ
; !$$5ˢ #ˢ 7-""8ˢ 7#"6ˢ $56ˢ +4!65ˢ 756ˢ J25 6ˢ #4ˢ 9#: !ˢ J#Q
2-$!345ˢ J-" :5ˢ $56ˢ J#$,!"!6 56ˢ #$$!86ˢ 75ˢ $* "0$5 5::5ˢ
5ˢ 75ˢ $#ˢ -$$#"75
"ˢ 756J5"7#"ˢ 75ˢ -::#!"5ˢ #40ˢ)#W6 #6ˢ 9#:ˢ $56ˢ
:75""56ˢ $#ˢ 5465ˢ 7*#0:!J-$5ˢ 5ˢ !"746 :!5$$5ˢ 75Q
,!5"ˢ 75ˢ 9$46ˢ 5"ˢ 9$46ˢ ; !$! #!:5ˢ %5:74"ˢ 5ˢ 5"#Wˢ
57#"ˢ 8\!T:56ˢ 5ˢ +!,5ˢ #q6$:!J2ˢ 4"5ˢ -4$5ˢ 75ˢ
9$#J56ˢ -: 56ˢ ; #[:!65"ˢ 6-"ˢ J-4:6ˢ $$5ˢ $54:ˢ 9:Y 5ˢ
656ˢ 5#40ˢ 5$$5ˢ $56ˢ J-4,:5ˢ -4ˢ $54:ˢ 65:ˢ 75ˢ J5!" 4:5ˢ
-4ˢ J5ˢ 9#W6ˢ 56ˢ V-!68ˢ ˢ ˢ ! ˢ ˢ 78Q
5"65ˢ 5ˢ $*# #345ˢ #40ˢ #99:-J256ˢ 75ˢ $#ˢ 5$0!345ˢ #ˢ
0:#"75ˢ -:Yˢ 7* :75""5ˢ $#ˢ % ˢ ^#:ˢ 74!""ˢ 6*8Q
5"7ˢ 75ˢ -46ˢ JR 86ˢ 9$46ˢ ,#6 5ˢ 34*! ; 9-6#" 5ˢ ¯%-46ˢ
:5"J-" :5\ˢ 756ˢ ,!$$56ˢ 756ˢ V-4:06ˢ 756ˢ 9b 4:#056Zˢ
,-46ˢ,-46ˢ J:-W5\ˢ 6-: !ˢ 756ˢ V-!6ˢ ; #!6ˢ J5ˢ "5ˢ 6-"ˢ $Sˢ
345ˢ 756ˢ J$#!:!T:56ˢ 56ˢ V-!6ˢ :5J- ; ; 5"J5"ˢ -4U-4:6F Zˢ
-4U-4:6ˢ $56ˢ 95 ! 6ˢ J2Y"56ˢ 24 ; V$5ˢ 5ˢ ; -"- -"5ˢ -J8#"ˢ
,808 #$ˢ 7-"ˢ ,-46ˢ #95:J5,5\ˢ 75ˢ 5 ; 96ˢ Sˢ #4 :5ˢ 74ˢ
6- ; ; 5ˢ 75ˢ 345$345ˢ J-$$!"5ˢ $56ˢ 4"! -: ; 56ˢ -"74$#Q
!-"6ˢ #ˢ -:Yˢ 8 #!ˢ V!5"ˢ 9$46ˢ J-" !"45ˢ #4 :5 -!6ˢ 56ˢ
J2#6654:6ˢ 9-4,#!5"ˢ J-4:!:ˢ -4U-4:6ˢ Sˢ $*- ; V:5ˢ 75ˢ
$* $$5 ; #0"5ˢ 74ˢ 405 ; V-4:0ˢ 5"ˢ)!J#:7!5ˢ 75ˢ #!"ˢ
4V5:ˢ Sˢ - :5 '# ; 5 75 !56k5ˢ !5"ˢ 756ˢ 2!6 -!:56ˢ 65ˢ
6-"ˢ 9#66856ˢ 6-46ˢ J56ˢ - ; V:#056Zˢ J56ˢ J2Y"56ˢ -4ˢ
J2#:086ˢ 75ˢ 04!ˢ !$6ˢ 5"ˢ 6#,5"ˢ $-"0ˢ 6*!$6ˢ ,-4$#!5"ˢ :#Q
J-" 5:ˢ '594!6ˢ $56ˢ ; W6 T:56ˢ 756ˢ 7:4!756ˢ U4634*#40ˢ
045::56ˢ 74ˢ #"0$!5:ˢ 756ˢ :75""56ˢ #4ˢ s34!"\!T ; 5

6!TJ$5Z 7594!6 $5 J5: ; !:#J4$540 7-" :#99#:!$!-"
J-",5: ! 6#!" 4V5: U4634*S $# V$-"75 654$$ 5
6-" #;#" $6 7-:;#!5" 64: $# ;-4665 34#"7 $*8Q
9-40 7* 654$ $56 64:9:! Z ;#!6 !$ $56 ,! 6! V5#40 6!
6#O56 #,5J $# $#:O5 8985 34! $56 689#:#! !$ 65 :5Q
$!:# 7!6J:T 5;5"
$ #4 ,-!: #4 75$S 75 +!,5 $5 :-4 74 #"
-X "#O4T:5 -" "*-6#! 5"J-:5 98"8 :5:Z !$ #4 ,-!:
$56 6-$! 4756 75 #W -4: 5 $56 "-!:6 :-J25:6 75 $#
"#;5 75 5465 $# #V$5 75 $*5"J2#" 54: #40!6
$*!"5 #P#V$5 5;9:5!" 5 345 $#!66# 7#"6 $5 :-J $5 9!57
74 J25,#$ 75 5"#47 56 34# :5 !$6 W;-" 6-" S
2b$5#4 5"#47 J-;;5S &\T6 #40 :75""56 J-;;5
5" #"O457-J (5,-!6 5"J-:5 $# !$5465 34! 95"7#"
6-" :#,#!$!5" 64: $56 O5"-40 $5 9:8J!540 ,-$4;5
75 $# !V$!- 2T345 V$545 $5 $!,:5 28:87! #!:5 468
"-!:J! 7#"6 $# ,5!$$85
5 6-;V:5 9#W6 756 :75""56 "5 65 :# #J25 9#6
"# 4:5$$5;5" S $# 2#;9#O"5 $ #99#: !5" S $*8Q
,YJ28 75 5\ #4 V#66!" 75 $# 5465 #4 ,!540
:-W#4;5F7* 6$:#6!5 f4#"7 ,-46 #,5\ 9#668 $56
V$#"J256 5 V$# #:756 J#;9#O"56 34! 6*8 5"75" 75
5!;6 S 5 25$ $# 2#;9#O"5 56 !"!5 56 V-!6
J-;;5"J5" Z #,5J $56 V-!6 $56 9b 4:#056 5 $56
95 ! 6;-4 -"6 756 :75""56 #J:#!5 # 7!69#:4Z $5
:-405;#75 $# 4!$5 #! 9$#J5 #4 6-;V:5 8J$# 75

F S 65 $! J-;;5" $5 V-" 5"#47 U-4# ;#!" -4: S 2#:$5;#O"5
J-;;5" !$ 54 9-4:#" V-""5 !" 6*8 #" #! 24;V$5;5" 75 J25,#$!5:
;#P-" 5 9-:#" 64: 6-" 7-6 756 V$-J6 8"-:;56 9-4: Vb !: $# 6#!" 5 8O$!65
75 -$-O"5

$*#:7-!65 $56 ; #!6-"6 6*5"74!65" 75$! ; #!$$5 75 5: #"4 #J 4:56 7*#: ; 56 #""""5:!56 #:7-!6!T:56 -4 J5$# "*8O#W5 9#6 $5 9#W6 #!6 $# :#J5 56 7!6 !"O485 345$345 J2-65 7*!" 5$$!O5" 75 6-V:5 7*8J-"- ; 5 $# !O4:5 4" 954 6TJ25 5 #!$$85 S ,!,56 #:Y 56 +5 J#:#J T:5 75 68J25:5665 5 75 68,8:! 8 "*56 9-!" 9#: !J4$!5:S $# 95 ! 5+5"T,5 75 57#" !$ 56 9:56345 9#: -4 $5 ; Y ; 5 5 9#W6"*56 9#6 :!J25 5 $*5""5 ; S 7540 9#6 J5$# 7-""5 S 95"65: *2#V! #" 56 68:!540 *569:! J:! !345 7- ; !"5 *56 $*-:7!"#!:5 J25\ $56 O5"6 34! 65" 5" 34*!$6 ,#$5" ; !540 345 $54: -: 4"5

' 5::!T:5 J5 5 :475 5 28:-g345 \-"5 75 '#4Q 92!"8 :#"J25 - ; 8 -::#!"5 :75""56 6*5" 78,5$-995 4"5 #4 :5 -4 #4 :5 ; 5" 7-4J5 5 9$46 8J-"75 756 :4! 6 75 $# 95"685 (5 9#:$5 756 9:-Q ,!"J56 74 W-""#!6 75 $# -4:O-O"5 5 75 $# 2# ; 9#O"5 w-"5 ,!"5465 75 9-86!5 !"69!:85 7 8 $-345"J5 7*8$8O#" 5 5 !"O8"!5465 $! 8:# 4:5 540 J! "*#,#!5" 9#6 J- ; ; 5 $56 #4 :56 S :5J5,-!: 5 :5",-W5: 6#"6 J5665 $5 J2-J 75 $*!",#6!-" 8 :#"OT:5 $6 -" 94 ; !540 #V:! 86 J4$!,5: S $-!6!: $# $54: 78$!J# 5 75 $# J!,!$!6# !-"

'*#V-:7 -4 9:T6 74 '#492!"8 $# O:#"75 5 #! ; #V$5 ,!$$5 75 W-" #,5J 6-" O8"!5 8 ; !"5 ; ; 5" 6-J!#V$5 4"!66#" $56 9549$56 J- ; ; 5 $56 $54,56

K # #R"5 U4634*#4 2R"5 5 $5 2R"5 U4634*S $# ; 5: 689#:#!5" $# :#"J5 75 $* ; 9!:5 W-" Vb !5 64: -4 64: $# :!,5 O#4J25 75 $# #R"5

@ ? @

5 5 9-!" 5 74 2R"5T 75 $# #R"5 65 ; V$5#,-!:8 8 -4U-4:6 4" $!54 6#J:8 56 5O46!! 75 W-" 7895"Q 7#!5" 74 9549$5 7:4!7!345 756 /7456 S 6-!0#" 5 :!V46 75 $# +#4$5 7:566T:5" $*#4 5$ 7* 4046 5 5 #Q $!O4$# W 8 #V$! J56 J- ; V# 6 7*8$-345"J5 -X $5 ,#!"J4 8 #! U5 8 7#"6 $5 2R"5 6*!$ "*#!:##!$; !540 5 #J5: 6-" 7!6J-4:6 #,5J 6# $#"O45 6# 9$#J5 -"U5 #! 756 ,!J ! ; 56 7#"6 $5 $54,5 65$-"$5 ,!5!$ 46#O5 J5$!345 5 O5: ; #"!345 " ; -" :5 #4 9-" 75 #!"$ $!\!J:$

E 7*-X $*-" 9:8J!9! #! $56 #4:5#40

; 5465 #V$5 75 V:-"\5 -X -" $! 5"J-:5 $5 7!6J-4:6 75 $#475 9-4: $*#7 ; !66!-" 756 +#4$-!6 7#"6 $5 68"# 56 $# 9:5 ; !T:5 75 "-6 #" !34! 86 "# !-"#$56 $5 6!O"5 75 "- :5 !"! !# !-" 7#"6 $5 ; -"75 J!,!$!68 &"5 #4 :5 !"! !# !-" V!5" 9$46 6#!" 5 # 6-" ; -"4 ; 5" 7#"6 $56 J# #J- ; V56 75 #!" :8"85 7#"6 $# J:W9 5 75 #!"$)-$2!" 7#"6 -4:,!T:56 $# ; -" #O"5 756 9T$5:!"6 W-" 4 $5 6!TO5 75 $*#7 ; !"!6 :# !-" :- ; #!"5 94!6 75 $*#4 -:! 8 5JJ$86!#6 !345 9-4: $56 34# :5 W-""#!656 ^ W-" -4:6 5"6 5 -45" J*56 S 7!:5 9-4: -4 5 $# 5$!345 ' #"6 $56 5::!V$56 V-4$5,5:65 ; 5" 6 756 9:5Q ; !5:6 6!TJ$56 74 ; -W5" bO5 J5 5 O:#"75 ,!$$5 5JJ$8Q 6!#6 !345 -4,:! 6-" 65!" S 4"5 -4$5 75 4O! ! 6 5 65 9549$# 75 $# 789-94$# !-" O8"8:#$5 S 954 9:T6 J- ; ; 5 -"6 #" !"-9$5 J-"J5" :# 954 S 954 5" 5$$5

8 #! 4"5 J! 8 ! ; 98:!#$5 ; #!6 $56 J- ; 56 75 W-":5$5,#!5" 75 $# :#"J5 9-4: $56 #4V-4:O6 75 #!" (46 5 75 #!" :8"85

J*56 S W-" 345 7#"6 $56 75:"!5:6 5 ; 96 6#!" #: !" & 8 #V$! 6-4 8J-$5 #$ $#"J25 W 56 "8d *#4 54: 75 H (5#" +5:6-" ,-4$4 W ; -4:!:d

*86 4"5 J2-65 V!\#::5 5 J-" :#7!J -!:5 5"#99#0 :5"J5 345 $5 ; W6 !J!6 ; 5 #! ; 8 S "#[:5 7#"6 J56 O:#"756 J! 86 !"746 :!5$$56 J- ; ; 5 #4U-4:7*24! W-" 5 :#6V-4:O #!6 J*56 345 "4$$5 9#: $5 J i 4: 75 $*2- ; ; 5 "*# 9$46 V56-!" 74 J!5$ S -X -4 56 $56 ,-$49 86 O:-66!T:56 6-" S 9-: 85 $# "#4685 ,!5" V!5" R # ,!5 6875" #!:5 #466! 75 $*#: !6#" #66!6 S 6-" ; 8 !5: #,-:!65 J5 5 5: ; 5" # !-"!" 8:!54:5 75 $*b ; 5 *-4,:!5: 5" 6-!5 7#"6 $*24 ; !75 -V6J4:! 8 756 :456 75 W-" $5 !665:#"7 7* : -!6 5 75 $#"7:5 7#"6 $# J#,5 -X !$,!,#! 65 J:8T:5" 4" ; -"75 #4 78 #4 74 ; -"75 4" 9#:#7!6 ; -:#$ 75 7-40 6-"O56 5 75 ,!6!-"6Z 5" 787- ; ; #O5 ; 5" 75 $# "# 4:5 34! $54: ; #"34#! !$6 65 7-""T:5" ' !54 4J4"5 J$#665 7*2- ; ; 56 "*#$! ; 5" # 75 9$46 75 ,!J ! ; 56 $56 VcQ J25:6 74 ; -W5" bO5 56 %#47-!6 7* ::#6 54:5" $54:6 ; #: W:6 J- ; ; 5 J540 75 W-" 540 J! 7!6Q J!9$56 74 ; #:J2#"7 %#$7- %#47-!6 -4 9#4,:56 75 W-" J- ; ; 5 -" $56 #995$#! $bJ2#!5" 75 :5,5"!:

d $ 8 #! "8 # !"V-!65 5" ? @ "*W # 9#6 $-"O 5 ; 96 5"J-:5 -" J2#" #! $*- !J5 S W-" 6#"6 -:0456 $!,:56 "! !"6 "4"5" 6 J- ; ; 5 #4 9:5 ; !5: bO5 74 J2:!6 !#"!6 ; 5

d !"6!345 ; 9T:5 ' 5OJ:#"7- # ; !$$5 (-:7#" 75 8"#"J-!!: 54:6 # ; !$$56 74 ; -!"6 6-" $W-""#!656

M " G @ #!" 5 ; 75 W-" 6-4 !" J-" :5 (5#" J- $5 9#: ! 75 +- $56J2#$m 5 75 $# O:bJ5 @ 5$-" '4 -4$#W J*56 S W-" 345 4 5"Q 65!O"8 7*#V-:7 $5 7-O ; 5 75 $*! ; ; #J4$J5 -"J59 !-" @ -46 -4!6 1 4" 654$ 2- ; ; 5 '5"!6 75 #:3!4 ; -" -"7# S W-" 34!"\5 J-4,5" 6

#40 9:5 ; !5:6 U-4:6 75 $*/ ,#"O!$5 $6 7-""#!5" $*505 ; 9$5 7*4"5 $-4J2#" 5 :# 5:"! 8 5 J5$$5 4"!-" 756 J i 4:6 "5 5"#! 9#6 4"!345 ; 5" S $# J- ; ; 4Q "#4 8 756 -9!"!-"6 :5$!O!54656 -"O 5 ; 96 #9:T6 $56 #47-!6 "-46 :-4 ,-"6 S W-" 756 J-" :# 6 -X 7540 # ; !6 6*#7-9 5" $*4" $*#4 :5 5 ; 5 5" 5" J- ; ; 4" $54: -: 4"5 5 $54: ,!5K

5 O8"!5 75 W-" 56 9$46 ; -:#$ 9$46 65" ! ; 5"Q #$ 74 ; -!"6 345 J5$4! 75 $#):-,5"J5 J5$ 5 ,!$$5 #99#: !5" 78US #4 -:7 *56 4" J5" :5 74 !7! 34! "*56 9-!" ; 8:!7!-"#$ 5 7-" $5 !7! "5K,54 9#6 "#4 :5 9#: $# :#"J5 # $-"O 5 ; 96 :5"!8 W-" J- ; ; 5 8 :#"OT:5 "5 ,-4$#" 9-!" :5J-""#[:5 $# 9:! ; #$!5 5JJ$86!#6 !345 7*4"5 ,!$$5! ; 98:!#$5 #$O:8 6# V5$$5 6! 4# !-" 64: 7540 $54,56 5" :5 #" 75 9:-,!"J56 5$$5 "5 9-4,#! 6*8 5"7:5 $$5 #,#! 75:Q :!T:5 $56 7540 -4:O-O"56 J*56 S 7!:5 $# 8-7#$! 8 :#"P#!65 5 J5$$5 75$* ; 9!:5 75,#" $56 8,5"!!56 5 656 5",!54656 %!5""5 5 +:5"-V$5

" :5 ; -" #" 75 W-" #4 "-:7 ,-46 #,5\ S J2-!6!: 5" :5 2#$-"6 5 4 4" 56 5O46!! $W-""#!6 8 #!5" 4"5 J-$-"!5 75 J5 5 75:"!T:5 ,!$$5d 4$4" $# ,!5!$$5 J! 8 7:4!7!345d #,#! U5 8 W-" #4 J-"Q $45" 74 2R"5 5 75 $# #R"5 S $# 9-!" 5 75 O:#"7 :!#"O$5 ! 7-" $# V#65 8 #! $* J8#" 75 $# 5!"5 S $# -!:5 4 4" 5 W-" $# ; T:5 5

K 9:T6 #,-!: :87!O8 J5 #J 5 $56 :T:56 #7-9 ! 6 6*5",-W#!5" 756 J2#Q 95#40 75 $54:6 5 756 J i 4:6 7*-: @ d

K 4$4" #,#! 7#"6 65O6 #: ; 56 7*#V-:7 $5 65:95" 7:4!7!345 94!6 $5 9-:J *#"! ; #! ^U4! 65 "-4::! 74 O$#"7 J5$!345

@ ? @

$# !$$5 -" 54 756 756 !"856 -4 56 7!,5:656 # !$$5 #66!65 64: $# O:#"75 :-4$5 756 9549$56 V5$$5 #! ; #V$5 5 #J!$5 # -4U-4:6 9:-698:8 5 O:#"7!Z $# ; T:5 J2#6 5 5 68,T:5 56 :56 85 654$5 64: 6-" -::5" 4540 ::-40 7#"6 $*89#!6654: 75 656 -:Y 6 ; W6 8:!54656 5" :5 656 J:!6 #40 5 656 $#,56 *56 5$$5 34! # ; 5"# $56 - ; #!"6 7#"6 $56 +#4$56 5 $54: 9:5 ; !5: 6-!" 4 7*8$5,5: W-" J-" :5 5$$5 " ,#!" 4$4" 34! # 6-" "- : 6#J:8 75 !V:#J$5 9-4: 6*#995$5: 4O46$-74"4 ; 5 5" !" $#,!#Z 5" ,#!" 5$$5 789-6# 6# 7!,!"! 8 K 5 65 ! 75 9$46 5" 9$46 :- ; #!"5 $$5 78J24 -4U-4:6Z -4 56 $56 O:#"756 O45::56 756 +#4$56 65 78J!7T:5" #4 -4: 7*5$$5 5 J-" :5 5$$5 $$5 "5 O#:7# 9#6 ; Y ; 5 656 # ; 54656 8J-$56 5 34*5$$5 O#:7# J5 4 6-" O8"!5 #46 T:5 (4634*#40 5 ; 96 ; -75:"56K 5$$5 # 7-""8 756 2- ; ; 56 7*/$# 7J6$8O!6 56 $5 J2#"J5$!5: -$!" $56 -"$2-$-" $56 (5#""!" 5 #" 7*#4 :56 5 569:! 68,T:5 6*8 5"7 $-!" S $*-456 5 #4 "-:7 '5 %8\5$#! 28-7-:5 75 T\5 $*-:# 54: 74 J#$,!"!6 ; 5 $5 ,5:V5 75 #$,!" # 6TJ25 5 6- ; V:5 J-" :85 7* 4$4!! 5 74 -:Q ,#" "*# :!5" 75 $*# ; 8"! 8 V-4:O4!O"-""5 5$4! 34! ,54 J-""#[:5 $# ,:#!5 -4:O-O"5 $*#! ; #V$5 5 ,!Q "5465 -4:O-O"5 7-! :5 ; -" 5: $# #R"5 9#: 2b $-"6 94!6 -4:"5: 9#: $# R 5 7* : #4 9$# 5#4 75 ' !U-" 5 :5756J5"7:5 ,5:6 405::5Z V-" 9#W6 -X $56 ,!$$56 ; 5 5" 756 9# ; 9:56 7#"6 $54:6 #: ; 56d

K
d %-W5\ $56 #: ; 56 75 ' !U-" 5 75 5#!!"5

@ ? @

y -4 $5 ; -''75 6*#995$$5 :T:5 -4 J-46!'' 9#W6 75 V-''6 ,!,#'' 6 5 75 U-W540 ''-q$6K 4J4''5 9:-,!''J5 ''*54 9$46 O:#''756 #VV#W56 9$46 :!J256 9$46 8Q J-''756 5'' J-$-''!56 $-!'' #!''56 A #!''$ 5''!O45 S ' !Q U-''Z 9:T6 75 bJ-'' $4''WZ 5'' !'' [$5#40 S 7540 9#6 75 $!b$-''6 5$$5 8 #! $# 69$5''754: 75 J56 ; -Q ''#6 T:56 345 $4''W :5P4 4''5 -!6 $5 9#95 $5 :-! 75 :#''J5 5 U5 ''5 6#!6 J- ; V!5'' 75 9:!''J56 #,5J $54: 64! 5 6#''6 345 $56 ; -!''56 65 78:#''O5#665'' [5#40 4 9$46 O:#''75 5''J-:5 -4 74 ; -!''6 9$46 8J-''75 $$5 56 $# ; T:5 75 $#!:,#40 $# ; T:5 75 6#!'' 5:''#:7Z 6-'' #VV8 $ & I1 & 8 #! :5Q J-''''4 9-4: J25 7*-:7:5 5'' G 9#: :-!6 ; !$$5 7540 J5'' J!''34#'' 5 7540 ; -''#6 T:56 5 6-'' $56 ; -!''56 75 [$5#40 34! #4 J- ; ; 5''J5 ; 5'' 74 :5!Q \!T ; 5 6!TJ$5 -''7T:5'' $56 -:7:56 ; !$! #!:56 7* 6Q 9#O''5 5 9:YJ2T:5'' $# J:-!6#75 756 $V!O5-!6 J- ; ; 5 6#!'' 5:''#:7 #,#! 9:YJ28 $# 65J-''75 J:-!Q 6#75 75 (8:46#$5 ; # -4:O-O''5 56 $5 9#W6 756 -:# 54:6 J5$4! 75 $# 9- ; 95465 5 6-$5''''5$$5 8$-Q 345''J5 *56 75 $# 9#: !5 8$5,85 75 $# 9:-,!''J5 75 J5$$5 34! ,5:65 $# 5!''5 75 ' !U-'' 5 75 -'' V#: 345 6-'' 9#: !56 $56 ,-!O $56 9$46 :5 5'' !66#'' 56 75 $# :#''J5 J5$$56 75 6#!'' 5:''#:7 75 -6645 5 75 4 -'' #!6 $*#! ; #V$5 65'' ! ; 5'' #$! 8 75$S -4:Q O-O''5 56 :5 ; #:34#V$5 64: 7*#4 :56 9-!'' 6 #,5J 9$46 75 O:bJ5 #4 ''-:7 9$46 7*8J$# #4 ; !7! %5:6

d %-W $5 J4:!540 :5J45!$ 75 $# -!!''-W5 @)!:z'' 8 #! 75 ' !U-'' ^''8 5'' e ; -: 5'' ? ? _ ir

5 ; 4: ; #7# ; 5 75 2#" #$ 5 6# 95 ! 5 !$$5 ; #0 7# ; 5 75 8, !0"8 S #J-" # ; #: !"5 $5 9-Y$5 75 $*b ; 5 :5$!0!5465 5 6-$! #!:5 S 2#:-$$56 70#: f 4!"5 J5$4! 75 $*2!6 -!:5 5 75 $*24 ; #"! 8

:#" J5 "*# 9#6 7*8$8 ; 5" 9$46 $!#" 345 $# -4:0-0"5 9$46 J#9#V$5 75 :8J-"J!$!5: $5 -:7 5 $5 !7! 56 J- ; 56 -4 74J6 6-: !6 75 7540 V:#" 7!56 756 #95 6 -" 7-""8 #4 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 756 6-4, 5:#!"6 #40 :-W#4 ; 56 7* 69#0"5 9$46 $#:7 S $# :#" J25 - ; 8 S $# $#" 7:5 S -46 $56)#W6 #6 #!6 !$6 "*-" 94 756J5"7:5 $# ,#$$85 75 $# 5!"5 "! 6*8 #V$!: 7#"6 $56 9$#!"56 74 J5" :5 ; #$0:8 $5 65J-4:6 756 "0$#!6 5 9#4, :5 7 1 7* :$8#"6 5 75 5! ; 6 $*# 5 ; 9-: 8 64: $5 0:#"7 74J 75 -4:0-0"5 56 J- ; ; 4"56 75 :#" J5 34! #, #!5" 7*#V-:7 6-4 5"4 J5$4! J! 65 :#$$!T:5" 954 S 954 J-" :5 $*-99:56654: 756 J- ; ; 4"56 75 $#"7:5

5 "*56 9#6 5"# -4:0-0"5 345 75, #! 6*#J25, 5: $5 756 !"# 75 $# :#" J5 5 5 9:-, !" J5 8-7#$5 "5 9-4, #! $4! 7-""5: $# -: ; 5 ; -"#:J2!345 5 78 ; -0 J:# !345 S $#345$$5 5$$5 5"7#! 5 08"!5 75 $# :#" J5 75, #! 756J5"7:5 7#"6 $56 9$#!"56 78J-$-0 :856 74 J5" :5 #V0 4:5:)-:045!$ 5 $*5" $4:5 $# -: ; 5 -:# -!:5 5$$5 ; Y ; 5 9-4: 9-: 5: 6-# 75:"!5: :4! $5 9$46 5034!6 $5 9$46 :#"P#!6 # -4:0-0"5 65 ; 0 V$5 #, -!: 5"J-:5 345$345 J2-65 75 656 4:04"756

K - :5 J25: 5 0:#"7 f 4!"5 "8 # -4:0 # 8 8 8$5, 8 m 2#:-$$56 A ; / @ # 2#:$56 %

$# 6T,5 5"!,:#" 5 75 5#4"5 5 75 bJ-" :-4V$5 J-;;5 J5$$5 74 2!" F8$-345"J5 V-4:04!0"-""5 !5" 75 $# :28 -:!345 *504V8:#" 5 V5#4 8 756 5;;56 75 %5:;#" -" 5 7F 405::5 "*509:!;5 9#6 ;#$ J5$ 5 $! 8:# 4:5 5 $*#;9$54: 75 656 -:;56 # J2#!: 5 $5 6#"0 7-;!"5" !5!Z $*5" $4:5 #466!5 $# 65" !;5" #$! 8 ,4$0#!:5 !-"6 654$5;5" :8 V!$$-" -"059!5::5 5 57#!"5 $ "-46 #4 345$0 345 J2-65 75 9$46 6-V:5 5 75 9$46 68,T:5 9-4: -:0 ;5: $5 "-W#4 75 $# :#"J5 *56 4"5 :!6 5 J24 5 345 75 -;V5: 75 $# -4:0 0-0"5 7#"6 $# 2#;9#0"5 75 ,-!: #9:T6 J56 :!#" 6 J-5#40 756 9$#!"56 V#6656 5 J:#W54656 #"6 9#:$5: 0 0 0 $#) >5 $5 6 08"8:#$5;5" 9$# 9b$5 03 9:-6#g6;5 786-$#" F 56 VY 56 6-" J28 !,56Z $56 ;!"8:#40 $56 9$#" 56 954 ,#:!86 '5 ;#466#756 :!,!T:56 :#["5" $54:5#4 V$#"J2b :5 5" :5 7540 :#"06 75 U54"56 9549$!5:6 # ;#!6-" U54"5 #466! 5 J#74345 5" "#!66#" bJ25 75 78 5"7:5 4" 954 6# :Y$5 50!6 5"J5 5" 6*5"0 J#94J2-""#" #" 34*5$$5 954 7*#:7-!656 #4 ;-!"6 75 9#4,:56 #:7-!656 75 V-!6Z ;#!6 6-46 6# #4665#:0 7-!65 6-46 6# 95!" 4:5 78$#,85 9#: $# 9$4!5 95:J5 $# J:#!5 V$#"J25 6#$5 !"7!05" 5 '5 5$$56 ;#!6-"6 "5 954,5" 9#6 #!:5 75 V5$$56 ,!$$56 2b$-"6 "*56 04T:5 9$46 0#!5 345 656 9$#!"86 :-W56 56 9:56345 #466! $#!75 34*!"746 :!5465 5!;6 56 :!6 5 7#"6 $# $#:054: 6-$5""5$$5 75 656 :456 34! #! 9#:#[:5 $56 ;#!6-"6 9$46 V#6656 5"

J-:5 ,!$$ #4$:5 -!6 75 V-4:05-!6 5 75 9:Y :56 , :#!5 6 i 4: 75 -4:6 , !$$5 64J:85 5 #" 6-! 954 78 ,- 5 J2#95$5 6 5 9#!"6 7*89!J5 V-"6 95 ! 6 7:#96 95 ! ,!" #7 ; !:#V$5 756 -!:56 5 756 9T$5:!"#056

56 ,!$$56 5665" !5$$5 ; 5" 78 ; -J:# !3456 5 #" ! 8-7#$56 -" 8 8 $*#994! 9:!"J!9#$ 75 $# ; -"#:J2!5 # J-4 4 ; 5 75 :-W56 34! J-"6#J:#! $*80#$! 8 756 9#: #056 # 75 V-""5 254:5 7!,!68 5 #"8#" ! $56 -:Q J56 75 $# "-V$5665 5$$5 65!O"54:!5 34! #$$#! #!"6! -4U-4:6 65 7!,!6#" 94 65 :-4,5: ; -:J5$85 5" J!"Q 34#" 5 5" J5" 9#: 6 S $# 34# :!T ; 5 O8"8:# !-" 56 "-V$56 #99#4,:!6 566#WT:5" 75 65 :5$5,5: 5" ; #:!#" $54:6 !$$56 S 75 :!J256 :- 4:!5:6 # ; Y ; 5 J-4 4 ; 5 78J$#:5 345 D K 5 5 9:8J#4 !-" !$$4Q 6-!:5 "*5 ; 9YJ2# 9#6 $56 5" #" 6 756 ; #:!#056 !"Q 8O#40 75 65 :-4,5: -: 9:T6 75 $# :- 4:5 #"-V$5665 "5 O#O"# 9#6 S J5$ 5 #77! !-" 75 "-V$56 :- 4:!5:6 " !" !$6U5 T:5" $# ,:#!5 2-" 5 5 65 !:5" J- ; ; 5:Q P#" 6

5 ; #$254: J*56 345 J5 J- ; ; 5:J5 "5 65 :5$5,#! "! 9#: $*-VU5 "! 9#: $# -: ; 5 5"*8 #! 9-!" $5"8Q O-J5 $-!" #!" #,5" 4:540 28:-g345 756 # #$#"6 -4 756 +8"-!6 5 J- ; ; 5:J5 75 :-W56 75 5! ; 6 "*8 #! 9#6 75 $405 -" "*W ,-W#! 9#6 J56 !$$46 :56 J-:9-:# !-"6 J56 +:#"76 5)5 ! 6 : 6 75 $-!5"J5 -X 756 2- ; ; 56 7*/ # 5$6 345 $56 87!J!6 :# !Q 34#!5" 756 "-V$56 9:-74! 6 75 $* :!5" 5 74 -:7

K < <

75ˢ 6-!5ˢ 75ˢ -4::4:56ˢ 75ˢ 9!5::56ˢd9:8J!54656ˢ *!"ˢ 746$:!5ˢ J2#;95"-!65ˢ 8 #!ˢ9:- -"78;5"ˢ9$8V8!5""""5ˢ 40ˢ -!:56ˢ75ˢ :-W56ˢ :8345" 856ˢ 75ˢ -4 5ˢ$* 4:-95ˢ -"ˢ ,5"7#!ˢ74ˢ !$ˢ 75ˢ95 ! 56ˢ 8 - 56ˢ 756ˢ V-""""5 6ˢ 75ˢ J- -"ˢ 756ˢ J4!:6dˢ Å "-6ˢ #""""54:6ˢ 74ˢ #4V-4:Oˢ #!" ˢ #:J5#4ˢ 6-"ˢ-:!O!"#!:5;5"ˢ4"5ˢ J-$-"!5ˢ :-W5""""5ˢ 56ˢ,!$6ˢ9:-74! 6ˢ6!"8J566#!:56ˢ Sˢ -46ˢ !:5"ˢ$#ˢ :!Q J25665ˢ74ˢ9#W6ˢ 56ˢ"-V$56ˢ6*#66!:5"ˢ75ˢV-""""5ˢO:bJ5ˢ #4ˢ J-;9 -!:ˢ5ˢ !:5"ˢ9-$! 5665ˢ#4ˢ ;#"#" ˢ $6ˢ "5ˢ 9-4,#!5" ˢ 7#"6ˢ J5ˢ -4:V!$$-"ˢ 7*8 :#"O5:6ˢ 34!ˢ # Q $4#!5"ˢ#40ˢ -!:56ˢ6*!" -:;5:ˢ75ˢ $#ˢ O8"8#$-O!5 756ˢ #J25 54:6ˢ 5ˢ 7!694 5:ˢ 74ˢ J8:8;-"!#$ˢ !"6!ˢ 954ˢ Sˢ 954ˢ J-;;5"P#ˢ$*8O#$! 8ˢ ˢ$5ˢO:#"7ˢ J-;5ˢ75ˢ 2#;Q 9#O"5ˢ#466!ˢ #" Rˢ:-!ˢ75ˢ(8:46#$5;ˢ5ˢ#" Rˢ75ˢ #Q ,#::5ˢ!$ˢ65ˢ :-4,#!ˢ -:ˢV!5"ˢ75ˢ$*#;!!8ˢ75ˢ J56ˢ;#:Q J2#"76ˢ ˢ 56ˢ,:#!ˢ 34*!$ˢ8 #!ˢ;#$ˢ,4ˢ756ˢ65!O"54:6ˢ 5ˢ34*!$6ˢ$5ˢ :#! #!5"ˢJ-;;5ˢ4"ˢ;#:J2#"7ˢ$4! ;Y;5ˢ 8;-!"ˢ $*!"64$ 5ˢV:4 #$5ˢ 74ˢ :-;#O5ˢ;-4ˢ 345ˢ -Q V5:ˢ7* :-!6ˢ$4!ˢ [ˢU5 5:ˢ#4ˢ,!6#O5

5 5ˢ78O:#7# !-"ˢ 9:8J-J5ˢ75ˢ$#ˢ 8-7#$! 8ˢ JT6ˢ O:-Q 563456ˢ :#"6 -:;# !-"6ˢ 75ˢ J25,#$!5:6ˢ 5"ˢ V-4 !Q 34!5:6ˢ -4ˢJ5$#ˢ "5ˢ74ˢ9#6ˢ954ˢJ-" :!V45:ˢSˢ8O#W5:ˢ $*569:!ˢ J2#;95"-!6ˢ5ˢ$4!ˢ7-""""5:ˢ J5ˢ -4:ˢ!:-"!345ˢ 75ˢ "!#!65:!5ˢ;#$!O"5ˢ34*-"ˢ#995$$5ˢU5ˢ "5ˢ6#!6ˢ9-4:Q 34-!ˢ"#ȷ,5 8M 7#"6ˢ "-6ˢ #V$!#40ˢ *8 #!ˢ$5ˢ9#W6ˢ756

Kˢ &:V#!"ˢ %8 #!ˢ !$6ˢ 7*4"ˢ J-:7-""""!5:ˢ75ˢ :-W56ˢ ˢUˢVb !ˢ #!" &:V#!"ˢ5ˢ !ˢ:59:865" 5:ˢ64:ˢ4"5ˢ #9!665:!5ˢ6-"ˢ9T:5ˢ #!6#"ˢ756ˢ6-4$!5:6 dˢ *#"J!5"ˢ W95ˢ74ˢ9#W6#"ˢ 74ˢ"-:7ˢ75ˢ$#ˢ :#"J5ˢ 56ˢ $*2-""Y$5ˢ (#J345 Nˢ ^9!ˢ 9-4: #"ˢ !"!ˢ9#:ˢ #!:5ˢ$# (#J345:!5ˢ 5ˢ;Y;5ˢJ-"6!78:8ˢJ-;;5ˢ6!;9$5

@ ' . ' @

V-''6 J-'' 56 ' 756 #J8 !540 :8J! 6 64:' $5 ''-V$5 J25,#0 $!5:' 64:' $*2-''''Y 5 5 ' 78V-''''#!:5 ; #!! ' 64:' ' $5 J4:8 5 ' 6# 65:,#'' 5 ' 5 O8''!5 ''#::# ! ' 34! 7- ; !''5 5'' 2# ; 9#O''5 ' 5'' $#''7:5 ' 6*8 5''7! ' 5'' $-''O6 9-q ; 56 ' 5'' V5$$56 2!6 -!:56 ' # $!6 5 75 ''-6 9-Y$56 :- ; #''J!5:6 6*-4,:5 9#:' 2:8 !5''' 75 :-W56 5 ' +4W- ' 75):-,!''6 ' 56 O:#''76 65!O''54:6 74 9#W6 8J:!,5'' ' 540 ; Y ; 56 $54:6 O56 56 Å ! 52#:7-4!'' ' (-!'',!$$5 ' 5 $5 J#:7!''#$ 75 5 \' ''-46 -'' ' J-'' 8 540 ; Y ; 56 $56 J:-!6#756 5 ' $# :-''75 ' *2!6 -!:5 5 ' $# 6# !:5 6-'' ' $# ,-J# !-'' 75 $# 2# ; 9#O''5 ')5''7#'' ' 345 $5 J- ; 5 2!V#4 ' #!6#! ' 95!''7:5 656 9-86!56 64:' $56 ; 4:#!$$56 75 6-'' 9#$#!6 75):-,!''6 ' #4 ; !$!54 756 :-656 -:!5'' #$56 ' $56 89!Q J!5:6 75 :-W56 O:! -''''#!5'' ' 64:' $54:6 J- ; 9 -!:6 $56 2!6 -!:56 #$$8O-:!3456 5 ' 6# !:!3456 75 5''#:7 5 ' 65''O:!'' ' 5 9$46 9!34#'' ' 9# ; 92$5 ' 75 $# $#''O45 56 ' 7c 5'' O:#''75 9#: !5 S 756 9:-J4:54:6 75 :-W56 K Z J*56 ' $#) ' (& &

J! ' 7#''6 J5$ 5 ''#g,5 5 ' ; #$!O''5 2# ; 9#O''5 ' 65 5: ; !''5 $# $-''O45 $!O''5 345 ''-46 #,-''6 64!,!5 ' 74 #''O457-J 5 ' 75 $#):-,5''J5 9#:' W-'' 5 ' $# -4:O-

5 ' 78V-''''#!:5 ' 6*#995$$5 (J#''''- Z:34#''7 !$ - ; V5 7#''6 4'' 786569-!:' 5'' #''Q !'' ' 5 ' 34*!$ 75,!5'' ' ' !$ 9:5''7 $5''- ; ' 75 (-J:!665 ' '':R$8 9#:'$# 8,-Q $4 !-'' ' !$ 6*J6 ' 6!''O4$!T:5 ; 5'' ' 78''!#!68 ' 34-!345 6-46 $# 56 #4:# !-'' -'' $4! #! ' :5''74 $5''- ; ' 75 (5#'' (5#'' ' @ 56 ; - 6 7!,5:6 ''-' 786!O''5'' ' 9#6 756 :!7!J4$56 $-J#40 ' J- ; ; 5 J540 7* :$534!'' ')#'' #$-'' ')-$!J2!''5$$5 5'' #$!5 @ 56''- ; 6 $5 9$46 J- ; ; 4''8 ; 5''9-: 86 9#:' $56 7- ; 56 !3456 ' 7#''6 $# ,!5!$$5 :#''J5 #:!6 -J:# !345 ' 8 #!5'' ' 756 ''- ; 6 75 9:-,!''J56 Å -::#!'' ')!J#:7 ' 5 ' 64: -4 ' $# :!5 5 ' 2# ; 9#O''5 ' 5 2# ; 95''-!6 56 ' 5'' 5 5 ' $5 9$46 7!6J!9$!Q ''#V$5 756 9:-,!''J!#40 ' 34-!345 6-46 6# 6! ; 9$!J! 8 #99#:5'' 5 !$ W #! ' V5#4Q J-49 75 ; #$!J5 5 ' 7*!:-''!5

å)#665:# ' 5 ')! $!-4 ' e

@ 6 ! Q

O''5 ' #''6 J5$$5 \-''5 ,!''5465 5 $! 8:#!:5 $*569:! 75 $*2- ; ; 5 # -4U-4:6 O#O''8 5'' ''5 5 8 5'' 6-V:!8 8 -46 W #,-''6 7!6 !''O48 :-!6 750:86 Å $# -4045 5 $*! ,:5665 69!:! 45$$5 74 !7! $*8$-3454J5 5 $# :28 -Q :!345 V-4:04!O''-''''5 $# O:bJ5 5 $*!:-''!5 J2# ; 95Q ''-!65 *56 $5 75:''!5: :4! 75 $# :#''J5 5 $5 9$46 78$!J# 4: J56 9$#!''56 V$#''J256 64: J56 ; #!O:56 J- 5#40 ; c:! $5 ,!'' $805: 74 -:7 9$5!'' 75 J#Q 9:!J5 d5 75 6#!$$!56 95!''5 7-! !$ 345$345 J2-65 S $# 5::5Z J*56 $5 !$6 74 :#,#!$ 75 $# 6-J!8 8d S k:c #466! J5 5 & 6 d 9:- -''75 9-4: #'' !:-''!345 S $# -!6 5 :Y,5465 34! :5 :-4,# 5 5: ; # 9-4: -4U-4:6 $# ,5!''5 756 #V$!#40

)#: $56 9$#!''56 9$# 56 75 $# 2# ; 9#O''5 6*5'' ,-'' ''-''J2#$# ; ; 5'' $5 $54,5 756)#W6 #6 $5 $54,5 75 $# :#''J5 $# 5465 5 $# 5!''5 #,5J $# #:''5 6-'' #J-$W 5 $6 ,-'' ; #!6 O:-66!66#'' 9-4: #::!,5: #,5J

d 4: $# : -'' #O''5 75 #''O:56 ''#34! ' !75:- *56 $# :#''6! !-'' 5'' :5 $# -4:O-O''5 5 $# 2# ; 9#O''5 2 :84''! $56 7540 J#:#J T:56

d 5$# 7-! 6*5'' 5''7:5 ''-'' 654$5 : 5'' 74 ,!'' : #!6 75 $# !O''5 56 5::56 34! 7-''''5'' $5 !'' 75 2# : 9#O''5 65 : V$5'' J#9:!J!54656 56 O5''6 74 9#W6 #664:5'' 345 7#''6 4''5 9!TJ5 75 :-!6 #:95'' 6 9#: #! 5 ; 5'' 65 ; V$#V$56 !$ ''W # 6-4,5'' 345 J5$4! 74 : !$!54 34! 7-''''5 75 V-'' !''

M&''5 5::5 34! 65 ; 85 75 :- : 5'' -JJ495:#! J!''3 -4 6!0 ; 8''#O56 -JJ495 345$345 -!6 6!0 -4 659 J5'' 6 95:6-''''56 2- : 56 5 : 56 5 5''5 #'' 6 $-:634*5$$5 56 9$#'' 85 75 ,!O''56 '' 6#! J- ; V!5'' $5 ,!4 75 2# ; 9#O''5 50!O5 75 #P-''6

d # -'' #!''5 7! 75 $4! ; Y ; 5 A

(5 64!6 J2-65 $8OT:5 5 ,-$5 S -4 64U5
(5 ,#!6 75 $54: 5'' $54: ''5 7*-VU5 5'' -VU5
V5#4J-49 75 9$#!6!:U5 ; Y$5 4'' 954 75 O$-!:5
(*!:#!6 9$46 2#4 954 Y :5#4 5 ; 9$5 75 ; 8 ; -!:5
! 7#''6 4'' O5'':5 654$U*#,#!6 468 ; 56U-4:6 Z
#!6 34-! U5 64!6 ,-$#O5 5'' ,5:6 J- ; ; 5 5'' # ; -4:6

B 5 9-q 5 7!)$# -'' 56 J2-65 $8OT:5 5 6#J:85 C

9$46 75 7!O"! 8 S $# ; 5: $# 5::5 5$$5 ; Y ; 5 64:
O! 954 S 954 5" J-$$!"56 7#"6 $* $5 75 :#"J5 7#"6
$# -: ; #"7!5 7#"6 $#)!J#:7!5 # :#"J5 75,!5"
9$46 ; #56 45465 $$5 "5 ,54 9#6 #::!,5: $# Y 5
V#665 5" #J5 75 $* "O$5 5::5 5$$5 65 9#:5 75 -:Y 6
5 75 ,!$$56 6495:V56 5$$5 5" $5 656 :!,!T:56 5$$5 9:-
5 5 5" $-"O456 -"756 75 ;#O"! !3456 9$#!"56 5
9:865" 5 S 6#:!,#$5 J5 5 #4 :5 "O$5 5::5 75 $#"7:5
5 75 -: ; #"7!5

$ W# $S 4"5 8 ; 4$# !-" ! ; ; 5"65 56 7540 :!,#O56
65 2#g665" 5 65:5665 ; V$5" ' 56 7540 JR 86 74:5 8d
#,!7! 8 569:! 68:!540 5 $#V-:!540 # ,!5!$$5 -:
; #"7!5 :50#:75 -V$!345 ; 5" 6# !$$5 :!- ; 92#" 5
34! $4! 6-4:! #,5J !"6-$5"J5 74 2#4 75 6-" V-:7
$$56 50!6 5" 9-4: #" 5"J-:5 $56 #V$56 -X 65 $!65"
$56 "- ; 6 756 -: ; #"76 34! J-"34!:5" $* "O$5 5::5
J-"34Y 5 "*56 5$$5 9#6 $5 9-!" 7*-X J5$$5 J!
9:!6 $*566-:j -4 J5 34*5$$5 # 7*#: S 34! $5 7-!
5$$5j O!6 #!5" !$6#,#" $# J-"34Y 5 J56 ; -"4 ; 5" 6
7-" 5$$5 56 6! !T:5j 56 ; 5:,5!$$5465 J# 287:#$56
#"O$#!656 345 6-" 5$$56 6!"-" 4"5 ! ; ! # !-" 4"5
50#O8:# !-" 75 $*#:J2! 5J 4:5 "-: ; #"75j 56 2- ;
; 56 540 ; Y ; 56 5 $# :#J5 J- ; V!5" 65 6-" !$6 ; -
7! !86 9#: $5 ; 8$#"O5 :#"P#!6j *569:! O45::!5: 5
J2!J#"54: 8 :#"O5: #40 "O$- #0-"6 34! # #! 75
$* "O$5 5::5 #9:T6 $# J-"34Y 5 4"5 "# !-" 7*2- ;
; 56 7*#: ; 56 5 75 6J:!V56 J*56 $S $5 94: 569:! "-:

d '4 JR 8 75 -4 #"J56 9#:$!J4$!T:5 ; 5" $56 !O4:56 5 $5 9#W6#O5 6-"
6!"O4$!T:5 ; 5" #"O$#!6

"'!#"'7 5$ 5 6T,5 #J5:V5 56 $# ; Y ; 5 756 7540 JR 86 74 78 :-! #5"' $# J-"65:,5 $5 O:#"'7 ;-"4 ; 5"' 75 $# !6J#$! 8 #"'O$- "-:;#"'75 $*8J2!34!5:'75'+4!$$#4 ; 5 $5 -"'348:#"' #-:;#9 7!5 "'*# :!5"' S 5",!5:' $56 V-""'56 :#7! !-"'6 6*W 6-"' 95:98 4856 5 9T:5 75 #; !$$5 #4 :5 -4:' 756 J2#; 96 #!; 5 S 509$!345:' S 656 95 ! 6 # 5"! 6 345$3456 #:!J$56 74 -75 J!,!$ k

5 -::#!"' 5 $5 ' #492!"-!6 "5 954,5"' :!,#$!65:' #,5J $5 -:;#"'7 9-4:' $*569:!' 9:-J566! *569:!' V:5 -"' 9$46 74:' 9$46 "8O#!' 56 ;-!"'6 #,!75 5 ;-!"'6 #V6-:V#"' # :5 #O"5 56 $# :86!6 #"J5 $# -:;#"7!5 $# J-"34Y 5Z #4U-4:7*24!' J-"34Y 5 64:' $# "# 4:5 #O:!J4$ 4:5 !"746 :!#$!6 ; 5 5 O8"!5#; Q V! !540 5 J-"348:#"' 65 9:-74!' 7*-:7!"#!:5 9#:' $# 8"#J! 8 6-4,5"' 9#:' $*#47#J5 5 $*8$#"Z 5 $*8$#" ,# 9#:-!6 #4 64V$!; 5 Å 8; -!" #"' 7*28:-g3456 ;#Q :!"6 d 8; -!" $5 O:#"'7 -:"5!$$5 '540 -!6 $# $! 8:#Q 4:5 :#"P#!65 # :59:!6 $*566-:' 9#:' $# -:;#"7!5 34#"'7 $# 92!$-6-92!5 65 :8,5!$$#!' 9#:' $# :5 #O"5 5 ,!540 9-q;5 75 -4 9#:#[' #4 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 #,5J V#!$#:7Z #4 7!O 659 !T ; 5 6!TJ$5 -:"5!$$5 #,5J '56J#:56)-4:#"' U5 "5 6#!6 9-4:34-!' $#

å B %-U5\ ,-46 J5 95 !'J2#; 9j ; 5 7!6#!' ' ' 50 9:86!75"' 7*4"' 756 :!V4"#40 75 $# V#665 -:;#"7!5Z 6! 75;#!"' !$ 9#66#!' S 34# :5 : 5:56' !$ 65:#!'Z $*!"6 #"'J-498 9#:' 34# :5 2#!56' #"' !$ 56 '"8J566#!:5 'IJ!' 345 $56 9:-9:!8 86 6-!5"' "5 5;5"' 689#:856 C @ 56 -: !#"76 6-"' 6! #7-""86 #40 8 4756 75 $*8$-345"J5 7!' 4" #4 54:' 74 -"\!T ; 5 6!TJ$5' 34*-" 5" 5"7 U4634*#40 95 ! 6 5" #" 6 9#:$5:' J-;;5 7ZK -:# 54:6

d $ 9#:#[' 345 $56 '!599-!6 #,#!5"' 78J-4,5:' #,#"' $56)-:40#!6 $#:-4 5 7-6 "756 Z ; #!6 !$6 5" O#:7T:5"' 6! V!5" $5 65J:5 ' 34*!$6 5" -"' 95:74 $# O$-!:5

@ . @

O:#''75 5 8J-''75 !78#$! 8 56 :5 4685 #4 O8''!5 ''-:Q
; #''7 $ 65 7:5665 2#4 ; #!6 - ; V5 ,!$5   - ; V5
7#''6 $*!''7!O5'' 5 J-::5J !-'' 75 #$25:V5 7#''6 $# 68Q
J25:5665 75 8\5:#! 7#''6 $56 !''O8''!5''65# :5J25:J256
75 $# :4WT:5 5 75 -''$5''5$$5 56 28:-6 ; Y ; 56 74
O:#''7 -:''5!$$5 -4 56 $56 -!6 34*!$6 ''5 6-'' 9#6 64Q
V$! ; 56 75 ,!5''''5'' ,-$-'' !5:6 7*!''6!9!756 9$#!754!*6
$! ,:86 #40 64V !$! 86 7*4''5 7!#$5J !345 ,#!''5 5 6 8:!$5
 ! 64V !$ ''! 6 8!!$5 S J-49 6c: ''*56 $5 O8''!5
75 ''- :5 V-''''5 5 -: 5 $#''7:5 ; #!6 V!5'' 9-6! ! 5
:85$ V!5'' 6-$!75 ; 5'' -''78Z % .
 4: J56 O:#6656 5 9$#'' 4:54656 J# ; Q
9#O''56 4''! -: ; 8 ; 5'' :!J256 7*5''O:#!6 75 J#''#40
7*504V8:#'' 5 5 O:-66!T:5 ,808 # !-'' 25:V56 2- ; Q
; 56 5 #''! ; #40 9-4665'' S $*5'' ,! O:-66!665'' S
9$#!6!: 5 V i 4 5 $5 J25,#$ W O-'' $5'' S U-45: $*8$8Q
92#'' # 5 ; ; 5 ,#4 4''2- ; ; 5 5 6-4,5'' ; !540
 #J5 9-4: #'' 4'' 954 ; -$$5 7#''6 6# O:-6654: 9$46
-: 5 345 :-V46 5 ; #!6 7*4''5 -:J5 ; 46J4$#!:5 ! ; Q
; 5''65 -6 25:J4$56 75 -!:5 6-'' ,5''46 6-4,5'' 74
789#: 5 ; 5'' 74 -:7
 # -:J5 9:-$! !345 756 -$O 7* :$#''75 65 :5Q
:-4,5 J25\ ''-6 5$O56 75 $#''7:5 5 756)#W6 #6
' #''6 $*89#!6 $! ; -'' 75 J56 :!J256 9$#!''56 7#''6 J56
,#6 56 5 6- ; V:56 J- ; ; 4''56 !''746 :!5$$56 7* 9:56
75 +#''7 75 :4O56 $56 2- ; ; 56 O:-4!$$#!5'' J- ; ; 5
$56 !''65J 56 #9:T6 $*-:#O5 ''5 #$$#! 9#6 ; 5 :5 $5
9!57 64: J56 -4: ; !$!T:56 $6 5 6-: #!5'' S $*!''Q
6 #'' 9!3456 V#!66856 9#: 34!''\5 ,!''O :5'' 5 ; !$$5

@ .D @

2- ; ; 56 -46 -: 6 5 V!5" "-4::!6 V!5" ,Y 46K V!5"
#: ; 86 -" :5 75 5$$56 ; #6656 $# J#,#$5:!5 8-7#$5
"*#,#! 9#6 V5#4 U54

,#!5" !$6 6! O:#"7 -: 7*Y :5 !5:6 J56 V:#,56
$# ; #"76j -4 O:-6 5 O:-66!5:6 34*!$6 8 #!5" !$6
#!6#!5" ; 5:,5!$$5465 ; 5" $54:6 # #!:56)5:6-""5
"*5" 5"7#! J- ; ; 5 540 $5 J- ; ; 5:J5 $*!"746 :!5
$*#O:!J4$ 4:5 4$$5 9#: $5 V-" 65"6 $5 65"6 74 9-Q
6! ! 74 :85$ "5 4 9$46 :5 ; #:34#V$5 4$ 9549$5
954 Y :5 #4 ; -W5" bO5 "5 J- ; 9:! ; !540 $# ,!5
J-4:#" 5 74 : -"75 "5 64 ; !540 #O!: 5 J-" 5:
2# ; 9#O"5 5 $# $#"7:5 6-" #$-:6 $56 654$6
9#W6 34! 94!665" $4 5: 9-4: $*2!6 -!:5 #,5J $* #$!5
$#"7:5 # 6-" H!$$#"! 7#"6 :-!66#: 5 7#"6M
- ; ; !"56 6-" #J2!#,5$ r-4 J\ W 656 5 ; 95:54:6
2!6 -:!5"6 75 -"6 #" !"-9$5 56 #4 54:6 5 #V$!#40
6-" 5"J-:5 756 2!6 -:!5"6 #4 ; -!"6 5" J5 34! J-"Q
J5:"5 $56 ; i 4:6 94V$!3456

i 4:6 954 87! !#" 56 65"645$$56 5 O:-66!T:56
9$46 -" #,#"J8 #4"-:7 7#"6 J5 5 O:#665 $#"7:5
6-46 J5 5 7-4J5 5 24 ; !75 # ; -692T:5 9$46 $# J-"Q
:85 6*# ; -$$! 9$46 $# 65"64#$! 8 7- ; !"5 9$46 $#
"# 4:5 75,!5" 94!66#" 5d *2!6 -!:5 $5 :8J! "5 64 Q
!65" 9$46 S 6# !6 #!:5 $5 V56-!" 75 $# :8#$! 8 $*50!Q
O5"J5 0 + 74 0 #4 65Q
J-4:6 #6J4$9 4:5 J- ; ; 5"J5 5" :#" J5 ; Y ; 5 #,5J

d 5 5 O:-66!T:5 8 75 $# 5$O!345 56 65"6!V$5 7#"6 4"5 -4$5 75 J2-656
"954 ,-!: S :405$$56 $# 95 ! 5 6 # 45 74 / < B $5 9$46 ,!540
V-4:05-!6 75 $# ,!$$5CZ -" $4! 7-""5 4" V#V! "54 #40 O:#"756 Y 56
M <?

$5 # ; 540 7!6J!9$5 75 !J25$ ''O5 (5#'' 75 -4$-O''5 *#:J2! 5J 4:5 #466!' 9:5''7 $*566-:' ''-'' 9$46 $#' 6-V:5 5 68,T:5 #:J2! 5J 4:5 ''-: ; #''75 #!O4!685 5'' -O!,56 5 65 7:566#'' #4 J!5$ J- ; ; 5 4'' ,5:6 75 -:''5!$$5' ; #!6 4''5 #:J2! 5J 4:5 :!J25 5 9$5!''5 5'' 656 -: ; 56 *-O!,5 6*#66-49$! 5'' J-4:V56 ; -$$56 5'' #::-''7!665Q ; 5'' 6 ,-$49 4540 #' J-4:V5 #'' R 6*# #!665 5 6*#,#Q J2! # #'' R 65 V-4:6-4 $5 5 5''7 #4 ,5'' :5 -''75 5 -''74$5465 7#''6 -46 656 -:''5 ; 5'' 6 $#' J2#: ; #'' 5 -4:' 7* '',5:6 6*8$T,5 7-4J5 ; 5'' '8 #085 J- ; ; 5 4''5 O!O#'' 56345 J-:V5!$$5 :56685 756 U-''J6 75 $* 6J#4 56 8O$!656 6-!O''856 I#,856 9#:856 J- ; ; 5 4''5 ; #!6-'' $# ; #''75 8V$-4!665'' 75 9:-9:5 8 5 75 :! BJ25665 7#''6 $#' 69$5''754:' 75 $54:6 -:''5 ; 5'' 6 75 J4!,:5 7#''6 $54:' #V-''7#''J5 75 ; #:V:56 V$#''J6 5 ''-!:6 $$56 6-'' 9$46 9:-9:56 345 $56 8O$!656 ! #Q $!5''''56 5 5 ''-'' 9#6 ; -!''6 J-345 56 #' $#''7:5 56 4''5 - ; V#:7!5 9:-6#Q345 d S 34!' ; #''345'' $#' ,!O''5 5 $5 6-$5!$ f45$345 #4 :5 J2-65 ; #''345 #466!' -'' 6*5'' #95:P-! 5'' ,-W#'' J56 !''''- ; V:#V$56 !O4:56 75 V-!6 345 $*-'' :5''J-'' :5 75 9$#!'' 9!57 7#''6 $56 J#Q 287:#$56' 6J4$9 4:5 8J-''- ; !345 34!' ''5 :5 ; 9$#J5 9#6 $5 9549$5 75 ; #:V:5 756 J! 86 7* #$!5d)#: 756Q 646 J56 8O$!656 #4 6- ; ; 5 75 J56 -4:6 6-''''5 $*4Q ''! -: ; 5 5 6#,#'' J#:!$$-'' $*2-''''54:' 5 $#' U-!5 75 $#' J- ; ; 4''5 $# ; #''75 5 ; Y ; 5 #!:' U-48 7*254:5 5'' 254:5 95''7#'' 756 6!TJ$56 #' 64 !' #4 V56-!'' ; 46!J#$

d # 654$5 J# 287:#$5 75 !$#'' 56 J-4:-''''85 75 J!''3 ; !$$5 6 # 456 5 !k:!''56

@ . @

75 U5 "5 6#!6 J- ; V!5" 75 O8"8:# !-"6 7*#:$!6#"6 34!
"#!66#!5" 5 5 ; -4:#!5" !O86 64: $*8 #V$!

#!6 $# ; 46!345 5 $*#:J2! 5J 4:5 6-" :-9 #V6Q
:#! 56 5"J-:5 5"*56 9#6 #665\ 75 J56 6-"6 75 J56
-: ; 56Z !$ #4 756 J-4$54:6 75 ,! ,56 5 ,:#!56 J-4Q
$54:6 756 :59:865" # !-"6 ,! ,#" 56 75 $# J2#!: 5 756
65"6 $ #4 7#"6 $56 #V$5#40 75 V-""56 5 :4756
Y 56 -X 756 2- ; ; 56 :-4O56 5 756 5 ; ; 56 V$#"Q
J256 V-! ,5" 4 ; 5" 5 7#"65" $-4:75 ; 5" d $ #4
756 6499$!J56 # :-J56 756 ; #: W:6 !"78J5" 6 5 2-:Q
:!V$56 756 !5:056 8"-: ; 56 :#[J256 O:#6656 6J#"Q
7#$5465 ; 5" V5$$56 4 75$S 75 $* 6J#4 #4 ; !$!54
756 :!6 56 ; #:#!6 756 5#40 9:- -"756 6-46 $56 2#4 56
7!O456 75 -$$#"75 J- ; ; 5"J5 $# 6- ; V:5 5 68:!5465
& # 0 5 +8:#:7 '-X 95!O"5" -X
8J:! ,5" /:#6 ; 5 5 +:- !46M #!6 7#"6 $# $#"7:5
7#"6 $# :!J25 5 65"645$$5 " ,5:6 $5 :#9!75 9!"J5#4
75 4V5"6 5:# $56 V#JJ2#"#$56 75 $# 95!" 4:5 -46
$56 ; W6 T:56 65:-" :#,56 !6 d 7#"6 656 #V$5#40 !7-
$b :!3456 34! :!66-""5" 5"J-:5 75 $# -4045 5 75

d $ 56 U46 5 7-:5 ; #:345: 345 J5 !"6 !"J ; 46!J#6 6*56$ 78,5$-998 7*4"5
; #"!T:5 :5 ; #:34#V$5 64: -4 7#"6 $# 9#: !5 x#$$-""5 %-W % 9
%-W #4 4685 74 -4, :5 $5 #V$5#4 !"7! 4$7 => = *56 $#
9$46 5 :8"85 5 $# 9$46 65"645$$5 V#JJ2#"#$5
6 5$-" ; -! $# 2#4 5 509:566!-" 74 O8"!5 V5$O5 J*56 9-4: $# 9#: !5 $#Q
; #"75 4V5"6 5 9-4: $# x#$$-""5 -4 J5$!345 +:8$:W # 69-" #"8! 8 7-Q
; !"5 5" 5$O!345 $# :8 $50!-" 5" -$$#"75 56 95"654:6 -" #! ; 8 J5 75:Q
"!5: 9#W6 '56J#: 56 56 ,5"4 W #!:5 $*#9- 28-65 74 ; -! 24 ; #!"5 9!"-6#
J5$$5 75 $# "# 4:5 -4 5 -!6 $# 92!$-6-92!5 9:-9:5 S $# -$$#"75 J*56 4"5
92!$-6-92!5 9:# !345 34! 6*#99$!345 #40 :#99-: 6 9-$! !3456 756 9549$56 Z
+:- !46
d -" 8$T,5 #" 'WJm 95!" 7#"6 4" 75 6J6 #V$5#40 4" b"5 S O5"-40
75,#" 4"5 2-6 !5

$#' V:4 #$! 8' 74' O8''!5d' 5' 2- ; ; 5' 5::!V$5' 6-: !' 74' 6#"O' 6$#,5d' ''-4::!' 7#"6' $*5 ; 9-: 5 ; 5"' 756' 5$O56' ''8' S -$-O"5' ; #!6'5''''5 ; !' 75'$*!78#$!6 ; 5'#$$5 ; #"'7'"' U5 8' 7#"6' 656' #V$5#40' 4''5' #9- 28-65' 5 :8''85' 75' $#' "# 4:5

5 5' :-" !T:5' 756' :#J56' 5' 756' $#"O456' d54:-Q 985''''56' 56'4"'O:#"'7' 28b :5'756',!J -!:56' 75'$#',!5'5' 75'$#' ; -:' 56' 2- ; ; 56' 9-4665''',!$5' ; 4$!9$!5"' S' 8 -4 5:'Z 94!6' $56' V# #!$$56' W' 9-4:,-!5"' S' 65' J- ; V#' S' U# ; #!6' $# O:#"'75'V# #!$$5' 756' 9549$56' 5'756' :#J56' 5 5' V# #!$$5' 74' ; -"75' 34!' 54'$!54' 7! -"

' -46' #,-"6' !J!' $#' V5$$5' 64! 5' 756' #V$5#40' J- ; ; #"'786' S 4V5"6' 9#:' #:!5'75' J7!J!6' ; #!6' J5$ 5' 95!" 4:5' #$$8O-:!345' 5' - !J!5$$5' "5' 7-''''5' 9#6' $*!785' 75' 6-'" O8''!5' *56' 7#"6' $56' #V$5#40' 7* '',5:6' 5'75' "!05$$56' 345' $*-'" J- : 9:5"7' 4V5"6' $ #4' -!:' S '',5:6' $#' #!" 5' # ; !$$5' -X !$'# ; !6' 656' :-!6' $5 ; ; J6' 64:' $*#4 5$' 5'$4!'75::!T:5'5'" 6#!" +5-:056' 4'" 7:#95#4' #4' 9-!"O' 5' $56' J25,540' #4' ,5" ' $! J5' O:#"'7' #V$5#4' 5'" 7!0 659 'U-4:6'@' # $#O5$$# !-'" 56' 2-::!V$5' 75' V:4 #$! 8Z $*4'" 756' $#O5$$#" 6' 9-4:' :#995:' 9$46' -: ' #994!5' $5' 9!57' 64:' $5' ; -$$5' 74' #4,54:'Z 4'" #4 :5' :50#:75' 9#:' 7566-46' 6#' ; #!" 5':! '#4' "5\' 74' 695J # 54: ' #' J-9!5' 75'%#" 'WJm' 65 ; V$5' V!5"' 9b$5' S' JR 8' 74' #V$5#4' -:!O!"#$' 4' 4685' 75' :405$$56' !$' W' #' $5')-: 50 ; 5" '75' :-!0' 7*4"5' ,!0454:' 5' 7*4'" ; -4,5 ; 5"' 34!',#' #4',5! !05' #' #75$5!"5' 5664!5' $5' 6#"O' 74' #4,54:' #,5J' $5' 6#"O :-!7' 7*4"5' ; T:5' 34!' 78V#:V-4!$$5' 6-'" 5" #" ' @' '" 954' ,-!:' #4' ; Y ; 5' 4685' $5' #: W:5' 75' 6#!"' !8,!"' 4"5' 6JT"5' 75' V-4J25:!5'Z 95"7#" 34*-'" 78J2!34T 5' $#' J2#!:' 74' ; #: W:' 5'34*4'" 756' V-4::5#40' 5'" 7-''''5' #40' J2!5"6' #,5J' 4"5' 9!"J5' 4'" #4 :5' !5"' 7#"6' $56' 75" 6' 6-'" 6 W$5' 34!' 780-4 5' 75' 6#"O' 4' ; !$!54' 75' J56' 2-::54:6' -4U-4:6' 4'" 8 #$#O5' 75' V5$$56' 5' ! ; -756 56' J#:"# !-"6' @' 5' -: V#' 756' ;#\-"56'$4!' #7-''''8' 4"5' V5$$5'-JJ#6!-'" 75' 95!"7:5' 4"5' -4$5' 75' J-:96' 75' 5 ; ;'56' 7#"6' 756' #$! 4756' 9#66!-''''856'Z ; #!6' 6-'" J25 7*i 4,:5' 56' 954 Y!:5' J5$ 5' 5::!V$5' J-$- ; !5' 75' J-:96' 24 ; #!"6' 34*!$ # !6646' 5''65 ; V$5' 7#"6' 6-'" (405 ; 5"' 75:"!5:

6' #' #; !$$5'8 #!' 75' W:!5' 5' 34!!$'W' #' 75' 9$46' ! ; 98 4540' 5'" 4:-95' 56' #40' 7540' V-4 6' Á S' $*-:!5" ' $56' $#,56' 75')-$-O"5' $$W:!5' W:!5' 5 J Z' 2 $*-JJ!75" ' $56' 5$ 56' 7* :$#"'75' /J-665' 5 J

M' #' $#"7:5' 2-$$#"7#!65' 56' J- ; 9-685' 75' 9$#J56' J8785' 9#:' $5' :#! 8' 75' e ,' 5' 9#:' $5' ' ' '? , ' ^ ? <_' 5' "- ;' 56' 6!O"! !J# ! ' @'

#40 4''8:#!$$56 7* $!$# 5$$5 65 :5''-4 ,5$$5 !''J566# ; Q ; 5'' 5'' 5$O!345 5'' :5 $# :#''J5 $* ''O$5 5::5 5 $* $$5 ; #O''5 5'' :5 $56 5$ 56 5 $56 +5: ; #!''6 *56 $S (5 J-!'' 75 $* 4:-95 $5 :5''75\ ,-46 756 O45::56 %-!$S 9-4:34-! 5$$56 6-'' 6! O:#6656 J56 9$#!''56 $5 6#''O '' *# 9#6 $5 5 ; 96 7*W 68J25:] 4 5 5::!V$5 5 ,#:!85] ''-46 $56 V# #!$$56 75 -4,!''56 --65V5Jm 5''6 $5!''m5:m5 ' 5''#!'' -''$5''-! $54:#6 (5 ; ; #956 S 540 J5$$56 756 /95:-''6 75 -4:$.:#W #4 !$ ''- ; ; 5: # 5:$--Kj ''O$5 5::5] ''O$5 5::5] ,-46 ''*#,5\ 9#6 J- ; V# 4 J5 U-4: $S 654$ S 654$ A ,-46 #,!5\ $5 ; -''75 #,5] ,-46)-4:34-! 9:5''5\ ,-46 9-4:, -46 -4 5$# O$-!:5] f45 ,54 7!:5 ,- :5 9-'' 75 # 5:$--j # !$ #'' S 6*5''-:O45!$$!: 6! $5 :56 5 ; 4 !$8 75 J5'' V# #!$$56 6! $# 75:''!T:5 $5,85 75 $# :#''J5 $8O!-'' ! ; V5:V5 6-:Q !5 S 95!''5 756 $WJ856 5 74 V#!65: 756 ; T:56 6*56 V:!685 J-'' :5 ,- :5 #: ; 85 ; 5:J5''#!65 ; 8''#O85 7#''6 -46 $56 J- ; V# 6 5 O#:785 J-'' :5 ''-46 J- ; ; 5 $5 9-!O''#:7 & 7-'' $5 6-$7# #40 #V-!6 #66#66!''#! 6-'' ,#!''3454:j (5 ''5 #!:#! :!5'' 9-4: #'' $$5 ; 5 65 ; V$5 V!5'' O:#''75 J5 5 -7!5465 ''O$5 5::5 5'' #J5 75 $* 4Q :-95 5'' #J5 75 ' 4''m5:345d 5 7* '',5:6 5'' :4!

7 + O # O 38 O @ O ? ! ! / 7 ; + ! 3 # # ! ! + A ! 8 68 B

7*Y :5 5''65 ; V$5 Å 2!99-9- # ; 56 5 $!-''6 !O:56 5 J:-J-7!$56 $ 34#''7 $56 # ; 92!V!56 7#''6 $54:- J!:345 5: ; 8 75 $* 58#'' 65 6-'' #665\ $-''O 5 ; 96 ; -:746 5 78J2!:86 !$6 65 6-'' U5 86 S $# ; 5: !$6 -'' ' ; -:74 $# :#''J5 #!6 $# O45::5 !'' 8:!54:5 J:-k5\ $5 V!5'' ''*56 9#6 !''!5 5''J-:5 # Y 5 :!- ; 92#'' 5 # V5#4 ''#:O45:-$5 !''-''75 64:- 6-'' :R''5 756 ; 5:6 '#''6 6-'' # ; 5: 6-4:!:5 65 ; Y$5 4'' 4:!540 O:!''J5 ; 5'' 75 75'' 6 6-! 34*5$$5 ''*5'' 94!665 9$46 S -4:''5:-$*#!O:5 5 J:!#'' 5 :-45 75 #''J256 5: 6-! 345 $5 #4:5#4 75 $* :$#''75 34*5$$5 !5'' S 5::5 65 :5 -4:''5 5 ; 4Q O!665

O45::5 756FO45::56 $5 J- ; V# 756 J- ; V# 6 J*56 J5$4! 75 $* ''O$5 5::5 5 75 $# :#''J5Z $5 :56 5 56 89!6-75 56 ''- ; 6 :#''P#!6 6-'' J540 756 2- ; ; 56 34! 5''$O!*5'' 75 O:#''756 J2-656 J-'' :5 $* ''O$#!6 # :#''J5 ''*# 34*4'' 6#!'' $#)4J5$$5Z 5 $5 ''- ; #75 +4!65 34! $54:- #::#J2# #$#!6 756 75'' 6 $5 ''- .: 756 -''7# 54:6 75 :56 75 ' 4''m5:345 5 7* '' ,5:6K , -!$S 34-! 345 J56 2- ; ; 56 #!5'' #! 74 :56 5 756 ''- ; 6 J25:6 8 6#J:86)-4: ; -! U5 ; 5 65''6 95:Q 6-''''5$$5 ; 5'' -V$!O8 5'' ,5:6 J56 O$-:!540 J2# ; 9!-''6 75 $# :#''J5 5 74 ; -''75 5'' ,5:6 J540 34*!$6 #:Q ; T:5'' $56 ' 4O4#W :-4!'' $56 (5#'' #:$ $56 4: J-4 J540 34! :5''7#!5'' 95''6! 6 $56 O5''6 75)$WQ ; -4 2 34! $54:- #!6#!5'' 65J-45: :!6 5 ; 5'' $# Y 5 S J56 ''O$#!6 34! $56 !:#!5'' 75 $54:- #J!$4:''!$8 34! $56 -V$!O5#!5'' 7*#$$-''O5:- $54:6 ; -''-6W$$#V56

7I '' 0) + JIK '' "

$4 5 J-" :5 $* "O$5 5::5 #:5"74 S $# :#"J5 4" ! ; ; 5"65 65:,!J5 $$5 # J-" !: ; 8 9:8J!68 6# "# !-Q "#$! 8 -:J5 75 65 65::5: J-" :5 $*5""5 ; ! $56 9:-Q ,!"J56 65 6-" :-4,856 4" 9549$5 *56 5" ,-W#" 75 9:T6 $* "O$#!6 34*5$$56 -" 65" ! 34*5$$56 8 #!5" :#"J5 $ 5" 56 756 "# !-"6 J- ; ; 5 75 $*!"7!,!74 !$ J-""#[5 7!6 !"O45 6# 95:6-""#$! 8 9#: $# :86!6 #"J5 75 J5 34! "*56 9#6 5$$5 !$:5 ; #:345 $5 ; -! 9#: $5 "-" ; -! # :#"J5 6*56 -: ; 85 #!"6! 6-46 !" $45"J5 756 O:#"756 O45::56 #"O$#!656 9#: -99-6!Q !-" S $# -!6 5 9#: J- ; 9-6! !-" *-99-6! !-" 56 9$46 65"6!V$5 7#"6 $56 9:-,!"J56 75 $* 456 5 74 -:7 345 "-46 ,5"-"6 75 9#:J-4:!!H # J- ; 9-6! !-" 56 $*-4,:#O5 756 9:-,!"J56 J5" :#$56 7-" !$ "-46 :56 5 S 9#:$5:

)V!!: :-4,5: $5 J5" :5 75 $# :#"J5 $5 "-W#4 #4Q -4: 74345$ -4 75,#! 6*#O:8O5: !$ "5 #4 9#6 9:5"7:5 $5 9-!" J5" :#$ 7#"6 $*569#J5Z J5 65:#! ,5:6 -4:O56 ,5:6 $5 -4:V-""#!6 V5:J5#4 75 $# 7W"#6 !5Z !$ "5 #4 9#6 J25:J25: $# 9:!"J!9#$5 689#:# !-" 756 5#4O J5 65:#!5" $56 9$# 5#4O 75 ' !U-" -4 75 #"O:56 5" :5 $56 6-4:J56 75 $# #R"5 75 $S 5!"5 5 75 $# 5465Z 9#6 ; Y ; 5 $5 9-!" 75 689#:# !-" 756 :#J56 J5 65:#! 64: $# -!:5 5" :5 $# :5 #O"5 $* 4,5:O"5 5 $# -4:#!"5 -" $5 J5" :5 6*56 :-4,8 ; #:348 9#: 756 J!:J-"6 #"J56 9$46 9-$! !3456 345 "# 4:5$$56 9$46 24 ; #!"56 345 ; # 8:!5$$56 *56 4" J5" :5 50Q J5" :!345 34! 78:!,5 5 #994!5 #4 -:7 k9:!"J!9#$

28b!:5ˢ 75ˢ $*#J$!,!$8ˢ ''# !-''#$5ˢ 7#''6ˢ $5ˢ ,-!6!''#O5ˢ 75ˢ $* ''O$5 5::5ˢ 75ˢ $#ˢ $#''7:5ˢ 5ˢ 75ˢ * 5;#O:!5ˢ):-Q 8O8ˢ 5ˢ''-'ᵉ 9#ˢ !6-$8ˢ 9#:ˢ$5ˢ $54,5ˢ 34!ᵉ $*5'' -4:5'' ˢ !$ 65ˢ J#:#J 8:!65ˢ 65$-'ᵉ $#ᵉ ,8:! 8ˢ 9#:ˢ$5ˢ ''- ;ˢ 7* $5 75ˢ :#''J5

'ᵉ 7!:#!ˢSˢ,-!:ˢ$5ˢO:#''7ˢ $54,5ˢ 75ˢ''- :5ˢ9#W6ˢ $5ˢ O:#''75ˢ $!O''5ˢ 75ˢ 5::#!''6ˢ 34!ᵉ $5ˢ 5''J#7:5'' ˢ 345ˢ$#ᵉ :#''J5ˢJ-4$5ˢ#,5J 540ˢSˢ$* J8#''ˢ 4ˢ -:7ˢ$5ˢ 95'' 5ˢ 6-''ˢ 954ˢ :#9!756ˢ $5ˢ $54,5ˢ 6-''ˢ 7-J!$56ˢ $ˢ ''*-''ˢ9-!''ˢ5;9YJ28ˢ $#ᵉ $!V:5ˢ #J !-'ᵉ 75ˢ $#ᵉ 9-$!Q !345ˢ75ˢ O:-495:ˢ$5ˢ9:-,!''J5ˢ#4 -4:ˢ74ˢJ5'' :5ˢ34!ᵉ $5ˢ# !:#! ˢ #ᵉ 5!''5ˢ 56ˢ5''ᵉ -4ˢ 65''ˢ $5ˢ9:5;!5:ˢ75ˢ ''-ˢ $54,5ˢ6ˢ$5ˢ 9$4ˢ J!,!$!6#V$5ˢ $5ˢ 9$4ˢ 95: 5J !V$5ˢ $$5ˢ '''*# ''!ᵉ $#ᵉ J#9:!J!5465ˢ 5ˢ 95: !75ˢ ;-$$5665ˢ 75ˢ $#ᵉ -!:5ˢ''!ᵉ $#ᵉ V:46345:!5ˢ 75ˢ$#ᵉ +#:-''''5ˢ''!ᵉ $#ᵉ 5::!V$5ˢ ! ; 98 4-6! 8ˢ74ˢ 2R''5ˢ34!ᵉ - ;V5ˢJ- ; ;5ˢ4''ˢ #4!Z5#4ˢ 8J2#998ˢ756ˢ $956ˢ 95:J5ˢ 4''ᵉ $#Jᵉ 75ˢ 7!0 24!ˢ$!5456ˢ 5ˢ ,-$5ˢSˢ$#ᵉ ;5:ˢ5''ᵉ ;-:7#''ˢ656ˢ:!,#O56ˢ #ᵉ 5!''5ˢ :5P-!ˢ75ˢV-''''5ˢ254:5ˢ$*5;9:5!'' 5ˢ75ˢ$#ᵉ J!,!$!6# !-''ˢ 'T6 :-W56ˢ5$$5ˢ 65ˢ $#!665ˢ J-495:ˢ 7!,!65:ˢSˢ 9$#!6!:ˢ #$$#''ˢ J25:J25:ˢ $56ˢ ;#''4 #J 4:56ˢ 5ˢ $54:ˢ 9:Y #''ˢ 656ˢ 5#40ˢ -:6ˢ ;Y;5ˢ345ˢ$#ᵉ 2#;9#O''5ˢ$4!ᵉ#,5:68ˢ $#ᵉ #:''5ˢ5ˢ$#ᵉ)!J#:7!5ˢ $* !65ˢ5$$5ˢ ''*# 9#6ˢ V56-!'ᵉ 75ˢ -:56ˢ 7!O456Z 5$$5ˢ 65ˢ $#!665ˢ 65::5:ˢ 7#''6ˢ ''-6ˢ 34#!6ˢ6#''6ˢ 6*5'ᵉ !::! 5:ˢ7#,#'' #O5ˢ '' :5ˢ$56ˢ ;#''4 ˢ #J 4:56ˢ75ˢ :-W56ˢ5ˢJ5$$56ˢ75ˢ -45''ˢ5$$5ˢ#V:54,5ˢ)#:!6ˢ '5ˢ)#:!6ˢ#4ˢ #,:5ˢJ5''*56ˢ9$4ˢ6ˢ34*4''5ˢ,!$$5ˢ $ #4ˢ$#ᵉ ,-!:ˢ5'' :5ˢ)-'' 75 $* :J25ˢ 5ˢ -45''ˢ $#ᵉ V5$$5ˢ:!,!T:5ˢJ- ; ;5ˢ5$$5ˢ6*8O#:5ˢ7#''6ˢ656ˢ[$56ˢ!''''- ;

@ G @

V:#V$56 5 ''J#7:856 #4 6-$5!$ J-4J2#'' 7#''6 756 $- 6 7*-: #''7!6 345 -4 74 $-''O $56 9- ; ; !5:6 ; !:5'' $54:6 :4! 6 U#4''56 5 :-''O56 6-46 756 ; #6656 V$#''Q J2b :56 (5''5 94!6 J- ; 9#:5: S J5 695J #J$5 345 J5$4! 74 $#J 75 +5''T,5 5 $#J # 75 9$46 !$ 56 ,:#! $56 ,!O''56 75 #47 5!$$5:!5 5 $56 $956 #!6 $5 $#J ''5 ; #:J25 9-!'' Z J*56 $*! ; ; -V!$! 8 -4 74 ; -!''6 $*#O!Q # !-'' 6#''6 9:-O:T6 ,!6!V$5 # 5!''5 ; #:J25 5 9-: 5 $# 95''685 75 $# :#''J5 75)#:!6 ,5:6 $# -: ; #''7!5 ,5:6 $* J8#'' $* ''O$5 5::5 $# $-!'' #!''5 ; 8:!345)#:!6 # 9-4: 9:5 ; !T:5 J5!'' 4:5 -45'' ; !5''6 :$8#''6 2b$-''6 5! ; 6 34*!$ 5 ; 9-: 5 7#''6 6-'' ; -4,5 ; 5'' 34-! 65 :# #J25 4''5 J5!'' 4:5 50 8Q :!54:5 #'' 56 -:75#40 $5: ; -'' 5 -4$-465 W-'' 56#''P-'' 5 \ 5 :#6V-4:O)#:!6 65 :5Q 9:-74! 5'' W-'' 9-4: # 5!''7:5 9#: $5 2R''5 $*50Q J5'' :!345 #:65!$$5 5 -4:V!$$-'' 75 $# ,!5 ''# !-Q ''#$5 # -4 5 6# 75''6! 8 #4 -:7Z #4 !7! $56 J5:J$56 34*!$ 78J:! 65 :5$bJ25'' 5 6*8$#:O!665'' 5 ,:#! J5'' :5 6*56 ; #:348 75 V-''''5 254:5Z ''-46 $5 :-4,-''6 786!O''8 #4 6!TJ$5 75 6#!'' -4!6 7#''6 $56 7540 -4,:#O56 34! -'' J- ; ; 5''J8 ''- :5 U4:!69:475''J5 A

55 5'' :5 $:$8#''#!6 5 $5 %5!!''#''7-!6 5'' :5 $5 J-475 75 $# -!:5 5 $56 6-4:J56 75 $* !65 5'' :5

7 D 3 0 0 0 3 0 $ 5 0

:$8#"'6 5 #!" f45" !" 345 $# :#"J5 # :-4,8 5" !" 6-" J5" :5 6-" #66!5 5 5 6-" 9-!" 75 :59-6 $$5 $*#,#! J25:J28 5" ,#!" 5 7#"6 $56 9#W6 7:4!0 7!3456 75 2#: :56 5 7* 4 4" 5 7#"6 $56 J25 6 $!540 756 J$#"6 0#$$!3456 -4:056 $5: ; -" /G G) 2 $$5 $*#,#! J25:J28 7#"6 $56 J#9!0 #$56 75 $*80$!65 8:-,!"O!5""5 5 #:$-,!"O!5""5 -4:6 5 5! ; 6

:#"J5 J#98 !5""5 74 J :K * 5" :5 $# 8-7#$5 -: ; #"7!5 5 $# 78 ; -J:# !345 2# ; 9#O"5 6*8 5"7 75 #!" f45" !" S :$8#"6 S -4:6 5 :-! 56 #VV8 75 #!" #: !" 75 -4:6 5 9:50 ; !5: J2#"-!"5 75 #!" f45" !" :$8#"6 65 :-4,#" 9$#J85 #4 $!54 -X 65 :#99:-J25" $56 7540 0:#"76 $54,56 $5 6-: 75 J5 5 ,!$$5 # 8 8 6-4,5" J5$4! 75 $# :#"J5 $56 "- ; 6 75 86#: 7* !$# 75 (5#""5 7* :J 756 +4!656 :#995$$5" -4 J5 34*5$$5 # ,4 75 6!TO56 5 75 045::56 # 68:!5465 :$8#"6d 56 9:T6 75 $# -40 :#!"5 9:T6 75 $# ; -$$5 5 :!5465 9# :!5 75 #V5$#!6 J- ; ; 5 $# J-$8:!345)!J#:7!5 S JR 8 75 $*!:-"!345 2# ; 9#O"5 *2!6 -!:5 75 $*#" !345 :#"J5 65 ; V$5 5" #6685 5")!J#:7!5 # :-W#4 8 6-46 :8780-"75 5 2#:$56 $5 2#4,5 :86!7#! S -!66-"6d S :89W H5:V5:W !O"W ,#!"J45 9#: $# 8-7#$! 8 5$$5 65

L : <"

M + N 0 4+ D @

! 0 D 0 + 03D ! 1 ! 3; G

M 5 6 ' 9 = % + >03D 6 "

:8 40!#ˢ 64:ˢ (#ˢ ; -" #0"5ˢ 75ˢ #-"ˢ #-"ˢ)8:-""5ˢ
#!" 87#:7ˢ 75ˢ -!66-"6ˢ #6!$56ˢ 5ˢ 9:!6-"6ˢ -4:ˢ Sˢ
-4:ˢ :5P4:5"ˢ -4!6 $5 '8V-""#!:5ˢ -4!6 7* 4$:5ˢ
5:ˢ -4!6ˢ 1 ˢ #ˢ :-W#$5ˢ -4:ˢ 75ˢ #-"ˢ #ˢ 8 8ˢ 78Q
:4! 5ˢ 5"ˢ . Zˢ J5$$5ˢ 75ˢ)8:-""5ˢ 74:5ˢ 5"J-:5ˢ $$5ˢ
74:5ˢ $#ˢ ; -"6 :45465ˢ -4:ˢ 8-7#$5ˢ 756ˢ -4JW

(5ˢ"5ˢ 64!6ˢ :-!ˢ "5ˢ 74Jˢ 9:!"J5ˢ "5ˢ J- ; 5ˢ #466!
(5ˢ 64!6ˢ $5ˢ 6!:5ˢ 75ˢ -4JW

#!6ˢ 5"ˢ)!J#:7!5ˢ $#ˢ "-V$5665ˢ 5" :#ˢ 75ˢ V-""5ˢ 254:5ˢ
7#"6ˢ $#ˢ 0:#"75ˢ 95"685ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ #ˢ ; #!6-"ˢ
75ˢ +4!65ˢ V:#"J25ˢ 9!J#:75ˢ 756ˢ 9:!"J56ˢ 75ˢ -::#!"5ˢ
78 5"7!ˢ 5\ˢ J-" :5ˢ $56ˢ $$5 ; #"76ˢ 9:!ˢ #$#!6ˢ #40ˢ
"0$#!6ˢ 5ˢ #!$$!ˢ 9:5"7:5ˢ #466!ˢ $#ˢ :#"J5ˢ #4ˢ :-!ˢ
#ˢ ; -"#:J2!5ˢ 75ˢ -4!6ˢ 1 ˢ 4ˢ 7! 5ˢ 5ˢ U4085ˢ 9#:ˢ $5ˢ
)!J#:7ˢ #!" ! ; -"ˢ d
-: 5 ; 5"ˢ 8-7#$5ˢ -: 5 ; 5"ˢ J- ; ; 4"#$5ˢ 5ˢ 78Q
; -J:# !345ˢ 4ˢ J5 5ˢ #:75" 5ˢ)!J#:7!5ˢ 56ˢ 9:5 ; !T:56ˢ
J- ; ; 4"56ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 6-"ˢ $56ˢ 0:#"756ˢ ,!$$56ˢ 5JJ$8Q
6!#6 !3456ˢ 75ˢ -W-"ˢ 75ˢ #!" f45" !"ˢ 7* ; !5"6ˢ
75ˢ #-"ˢ 5ˢ ; Y ; 5ˢ 9#W6ˢ 7-""#ˢ #$,!"ˢ 5ˢ J- ; Q
; 5"P#ˢ $#ˢ !045ˢ J-" :5ˢ #$,!"ˢ &"ˢ 5: ; ! 5ˢ 7* ; !5"6ˢ d
#,#!ˢ 5"$5,8ˢ -4 5ˢ $* 4:-95ˢ 9:!"J56 5ˢ 9549$56ˢ Sˢ
(8:46#$5 ; ˢ 9#:ˢ $*8$#"ˢ 75ˢ $#ˢ :5$!0!-"ˢ &"ˢ $80!6 5ˢ 75ˢ
-W-"dˢ $#ˢ J2#"05#ˢ J5 5ˢ :5$!0!-"ˢ 7#"6ˢ $#ˢ ; -! !8

' ' P%
7ˢ ˢ ' ˢ ˢ ! ˢ 0 ˢ ˢ ;ˢ) ˢ ˢ # ˢ
Qˢ 03 ˢ 0 ˢ 3 ˢ 0 ˢ ˢ 0 ˢ ˢ 0 ˢ 0 $> 8 ˢ 8 ˢ
ˢ 3 ˢ 0 ˢ ˢ) 0 ˢ ˢ 0 ˢ R "
7ˢ 5 ˢ 3 "ˢ ˢ 7ˢ ˢ ˢ ˢ =%<ˢ ˢ ˢ =-P"

ˢ ˢ

756ˢ 9#W6ˢ –JJ!75'' #40ˢ Ż !$ˢ –''7#ˢ 6#ˢ – ; 5ˢ Sˢ +5''T,5ˢ 5ˢ ; !ˢ $#ˢ :894V$!345ˢ 7#''6ˢ $#ˢ –!ˢ #:894V$!345ˢ 5$$5ˢ 4ˢ 9–46685ˢ 9#:ˢ $56ˢ ; #!''6ˢ 9!J#:756ˢ 7#''6ˢ 6#ˢ J–4:65ˢ 5 :8''85ˢ 75ˢ –''7–:J5ˢ 5''ˢ # ; !$$5ˢ ' 56 ; –4$!''6ˢ 75ˢ ' 56 ; –4$!''6ˢ 5''ˢ +:#JJ246ˢ #V i 4 $$5ˢ 4ˢ JV#'' 85ˢ 9#:ˢ 8:#''O5:ˢ 34!ˢ 7!ˢ 6!ˢ V!5''ˢ $5ˢ ; –ˢ 75ˢ $#ˢ ''–4 ,5$$5ˢ :#''J5ˢ Ă B̆ (5ˢ 64!6ˢ ,!$#!''ˢ 5ˢ :T6 ,!$#!''ˢ Cˇ '' :5ˢ J56ˢ ,!$#!''6ˢ 9$#P–''6ˢ #4ˢ 9:5 ; !5:ˢ :#''Oˢ ''– :5ˢ !$$46 :5ˢ O8Q ''8:#$ˢ –Wˢ$*2– ; ; 5ˢ94:ˢ $#ˢ''–V$5ˢ95''685ˢ75ˢ$*#: ; 85d $k5ˢ !7!ˢ 5ˢ $56ˢ 9#W6ˢ ,!''540ˢ ''*–''ˢ 9#6ˢ J– ; ; 5ˢ $*–''ˢ ,–!ˢ $5ˢ 9:!, !$TO5ˢ75ˢ $*8$–345''J5ˢ #ˢ)!J#:7!5ˢ ,#4ˢ $#ˢ –4:O–O''5ˢ Ż !J!ˢ !$ Wˢ #ˢ74ˢ ,!''ˢ 7#''6ˢ $5ˢ J i 4:ˢ ''ˢ 954ˢ 7!:5ˢ34*5''ˢ #,#''P#''ˢ 74ˢ J5'' :5ˢ Sˢ $#ˢ :–'' !T:5ˢ V5$O5ˢ $5ˢ 6#''Oˢ 6*#''! ; 5ˢ 5ˢ 345ˢ $#ˢ J2#$54:ˢ #40 ; 5'' 5ˢ ,5:6ˢ $5ˢ –:7dˢ #ˢ 9$49#:ˢ 75ˢ ''–6ˢ O:#''76ˢ #: !6 56ˢ $#475ˢ –::#!''ˢ $5ˢ)–466!''ˢ 56454:Fˢ +–4U–''ˢ –46!''

7ˢ SO ˢ ˢ ;ˢ # ˢ ˢ 9P:ˢ ˢ ˢ 9<Pˢˢ ˢ ˢ (ˢ ˢ ;ˢT ˢ ˢ 9%,ˢ ˢ ˢ 9<Pˢˢ ˢ #F ''ˢ ˢ2ˢ1 ›S (ˢ ˢ ˢ 9<9ˢˢ ˢ ˢ ˢ)ˢ5 ˢ ˢO3 ˢ' ˢ O '' 7ˢ ˢ ˢ5) ˢ ˢ ;ˢB ˢˢ5 ˢ $ˢO ˢ ˢ O ˢ ˢ ˢ Oˢ ˢ5 O ˢ0ˢ ˢ ˢ1 ˢ ˢˢ ˢ 2 ˢ ;ˢ ˢ ˢO ˢ $ˢ! ˢ ˢ ˢ ˢ 6ˢ' Oˢ ˢ Uˢ ˢO ˢ ˢ0ˢ ˢ Oˢ ˢ O + ˢ& ˢ ˢ ;ˢ ˢ1 ›) 6ˢ& ˢ 3 ˢO ˢ ˢ1 ˢ ˢ& 3) ˢ T # ˢ ˢ O ˢ ˢ&) $ˢ& ˢ O3 ˢ ˢ ˢ T '' ˢE3 ˢO ˢ ˢO ˢ3 ˢ ! ˢ ˢ O ˢ ˢO ˢ 6 ! ˢˢ ˢ P '' 7ˢ O ˢ ˢ+ ˢ ˢ ;ˢ) ˢ ˢ+ ˢ ˢ -%% ˢ ˢ ˢ -. ,ˢˢ ˢ5 ˢ ˢO ˢ1 ˢ ˢ $ˢ O 6 ˢ ˢ =<P ˢ ˢ ˢ --=ˢˢ + ˢ ˢ ;ˢ 5 ˢ ˢ - 9 ˢ ˢ -==ˢˢ ˢE ˢ ˢ ' O ˢO ˢ 3V ˢ' @ ˢ ˢ ;ˢ1 6ˢ 8 ˢ1 ˢ ˢ =% ˢˢ ˢE ˢ T 2 ˢ ˢ)ˢ5 ˢ ˢ ˢ =9 ,ˢˢ ˢ T ˢ5 ˢ ˢ)ˢ + ˢ ;ˢ $ˢ ˢO ˢ / ˢ ˢ=ˢ ˢ' ˢO ˢ Q 8 ˢ 8 ˢˢ ˢ5 ˢ + ˢ 3) (ˢ ;ˢ! ˢ 3 ˢO ˢ ˢ' ˢO ˢI ˢ ˢ ;ˢ5 ˢ O= % ˢ ˢ ˢ =9 ˢˢ ˢ ˢ ˢ O ˢ ˢ ˢ ! ˢ ˢ ! Q ˢ ˢ) ˢ ˢ ;ˢ 6ˢ ˢ =<= ˢ ˢ ˢ -:=ˢˢ ˢ / ˢ 3) ˢO '' ˢ

?

; -W5"ˢ ; -!"6 8$5"74 345 U47!J!540ˢ J:! !345 5ˢ ; -3454:ˢ 34!ᶠ 65 -: ;# 7*#V-:7 75 V-""5 24 ; 54:ˢ O#4$-!65 5ˢ7*# ; 5: 4 ; 5 9#:$5 ; 5" #!:5 5" :5 $5 9#: ,!6 - :5 '# ; 5 5ˢ$56 75O:86 75 $# #!" 5 2#95$$5 #!6 J5 J#:#J T:5 !"7!OT"5 5ˢ 9#: !J4$!5:ˢ 56ˢ 5"Q J-:5 65J-"7#!:5ˢÅ $5 O8"8:#$ 7- ; !"5ˢ f4!ᶠ 7!ˢ)#:!6ˢ 7!ˢ $#ˢ ; -"#:J2!5ˢ -4ˢ 5" !T:5ˢ - ; ; 5"ˢ 6*56ˢ -: ;8 5"ᵖ 4"5 ,!$$5ˢ J5 O:#"7 5ᶠ J- ; 9$5ˢ 6W ; V-$5 74 9#W6j $ #47:#!ˢ -4 5ˢ $*2!6 -!:5 74 9#W6 9-4:ˢ $*5Q 9$!345:ˢÅ $#ᶠ 756J:!9 !-"ᵖ 75)#:!6 5"ᵖ 65:#!ˢ $5 75:"!5:ˢ J2#9! :5ˢ 5 O8"!5 9#:!6!5"ᵖ 56ˢ $# -: ; 5 $# 9$46 J- ;Q 9$505 Ş $# -!6 5ˢ$# 9$46 2#4 5 75 $# :#"J5ˢ ˢ65 ;Q V$5:#!ˢ34*4"5 J2-65 34!ᶠ :864$ #!ˢ 75 $*#""!$!!$#$!-"ᵖ 75 -4ˢ569:!ˢ $-J#$ˢ 75 -4 5 9:-,!"J!#$! 8ˢ7cˢY :5 94:5 ; 5"ˢ "8O# !,5ˢ ˢ"*5"ᵖ 56ˢ 9#6 #!"6!ˢ '5 -4 56 J56 "8O# !-"6 7*!7856 ;# 8:!5$$56ˢ $-J#$56ˢ 9#: !J4Q $!T:56ˢ :864$ 5 4"5 O8"8:#$! 8 ,!,#" 5ˢ4"5 J2-65 9-Q 6! !,5ˢ 4"5 -:J5 ,!,5ˢ -46 $*#,-"6 ,4 5"ᵖ (4!$$5 Fˢ *56ˢ4"ᵖ O:#"7 5ˢ ; 5:,5!$$540 695J #J$5 75 9:-Q ; 5"5:ˢ 656 :5O#:76 74 J5" :5 #40 5O :8 ;! 86ˢ 5ˢ 7*5 ; V:#665:ˢ 75 $*¡!$ J5 ,#6 5 5ˢ94!66#"ˢ-:O#"!6 ;5ˢ -Xˢ $56 9#: !56ˢ 7!,5:656 6-"ˢ 6!ᶠ 2#V!$5 ; 5"ˢ :#99:-Q J2856ˢ -99-6856ˢ #66-J!856ˢ $5 #!V$5 #4 -:ˢ $5 "8Q O# !ˢ #4 9-6! !ˢ 75 ,-!:ˢ $*8$-345" 5 5ˢ ,!"5465 -4:O-O"5 5" :5 $*!:-"!345 "#g,5 8 75 $# 2# ;Q 9#O"5ˢ 5ˢ $*b9:5 8 J:! !345ˢ 9-$8 ; !345ˢ O45::!T:5ˢ 75 $# :#"J25 - ; 8 5ˢ 75 $# -::#!"5ℓ 75 ,-!:ˢ $5 #"# !6 ; 5 $#"O457-J!5"ᵖ 5" :5 $# $8OT:5 8 9:-,5"

P#$5 5 !'7! 8:5''J5 O#6J-''''5 75 ,-!: $# J-'',-!
!65 $*569:! J-''348:#'' 75 $# -: ;#''7!5 J-'' 5''46
5'' :5 $# :86!6 #'' 5 :5 #O''5 5 $*89#!665 5 ;#66!,5
$#''7:5

-''6!78:85 5'' $-''O! 475 $# :#''J5 -''74$5 5''
7540 $-''O6 6W6 T;56 -:O#''!3456 J-;;5 $5 J-:96
24 ;#!''56 7-4V$5 7*#99#:5!$ O#6 :!345 5 J8:8V:-
69!''#$ '*4''5 9#: $56 9:-,!''J56 75 -: ;#''7!5
:5 #O''5 5)-! -4 4,5:O''5 5 +4W5''''5 75 $*#40
:5 J5$$56 75 #''O457-J 5):-,5''J5 -4:0-O''5
5 2#;9#O''5 5'' !'' J5$$56 75)!J#:7!5 5 75 $#''0
7:5 -X $56 7540 6W6 T;56 65 :# #J25'')#:!6 56
$5 65''6-:!4 ;

-:J5 5 $# V5#4 8 75 $*5''65 ;V$5 J-''6!6 5'' 7#''6 $# :8J!9:-J! 8 756 65J-4:6 7#''6 $# 6-$!7#:! 8 756 9#: !56 7#''6 $# 7!6 :!V4 !-'' 756 -''J !-''6 7#''6 $# 7!,!6!-'' 74 :#,#!$ 6-J!#$ # -:J5 :86!6 #'' 5 5 O45::!T:5 $# ,5: 4 7*#J !-'' 56 #40 50 :8;! 86 $*!''0 5$$!O5''J5#4 J5'' :5 $5 J5'' :5 65 6#! $4! ;Y;5 5 6#! -4 $5 :56 5 56 9:-,!''J56 :-'' !T:56 J--98:#'' 9$46 7!:5J 5;''S $# 78 5''65 O#:75'' $56 :#7! !-''6 ;!$! #!:56 J-'' !''45'' $*28:-g6;5 V#:V#:5 5 :5''-40 ,5$$5'' 6#''6 J5665 7*4''5 9-94$# !-'' 8''5:O!345 $5 J5'' :5 8''5:,8 9#: $5 :-!665;5'' :#9!75 75 $# :- #0 !-'' 6-J!#$5 5 J5'' :5 #V:! 8 75 $# O45::5 95''65 !''''-,5 7#''6 $*!''746 :!5 7#''6 $# 6J!5''J5 7#''6 $# 9-0 $! !345 !$:#''6 -:;5 -4 J5 34*!$:5P-! $ V-! $# ,!5 V:4 5 B 5$$5 65 :#''6 !O4:5 56 9:-,!''J56 65 :5O#:75'' 5'' $4! 5'' $4! 5$$56 6*#!;5''5 6*#7;!:5''

6-46ˢ 4''5ˢ -: ; 5ˢ 6498:!54:5ˢ 5$$56ˢ 65ˢ :5J-''''#!665''ˢ Sˢ 95!''5ˢ A

ˢ / ! ˢ ˢ' 0 ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ 2

5$ 5ˢ V5$$5ˢ J5''$:#$!6#$!R''ˢ 9#:ˢ 34-!ˢ $#ˢ :#''J5ˢ 56ˢ $#ˢ :#''J5ˢ 5$$5ˢ # :!6 5ˢ #4ˢ 9:5 ; !5:ˢ J-49ˢ 7*¡ !$ˢ #ˢ ,!5ˢ 56ˢ #4ˢ J5'' :5ˢ #40ˢ 50 :8 ; ! 86ˢ $*!'' 5: ; 87!#!:5ˢ 56ˢ #!V$5ˢ 5ˢ 9b$5ˢ '' :5ˢ $#ˢ :!J25ˢ V#''$!545ˢ 75ˢ)#:!6ˢ 5ˢ $#ˢ :!J25ˢ $#''7:5ˢ ,-46ˢ :#,5:65\ˢ $#ˢ ,!5!$$5ˢ 5ˢ :!6 5ˢ)!J#:7!5ˢ J*56ˢ $5ˢ 6-:ˢ 756ˢ 9:-,!''J56ˢ J5'' :#$!6856ˢ 34!ˢ ''5ˢ 6-''ˢ 9#6ˢ $5ˢ J5'' :5ˢ ; Y ; 5ˢ $ 65 ; V$5ˢ 345ˢ J5 5ˢ # :#J !-''ˢ 94!66#'' 5ˢ $56ˢ #!ˢ # #!V$!56ˢ # 8Q ''4856ˢ $$56ˢ $5ˢ :50#:75''ˢ 4''!345 ; 5''ˢ J5ˢ J5'' :5ˢ 5$$56ˢ ''5ˢ 6-''ˢ O:#''756ˢ 345ˢ 9#:ˢ $4!ˢ #!6ˢ 9$46ˢ O:#''756ˢ 6-'' 5$$56ˢ 9#:ˢ J5$$5ˢ 9:8-JJ49# !-''ˢ 75ˢ $*!''$8:Y$ J5''Q :#$ˢ 345ˢ $56ˢ 9:-,!''J56ˢ 50J5'' :!3456ˢ ''5ˢ 954,5''ˢ $*Y :5ˢ 9#:ˢ $*-:!O!''#$! 8ˢ 34*5$$56ˢ J-''65:,5''ˢ #)!J#:7!5ˢ J5'' :#$!685ˢ # 7-''''8ˢ -''7-:J5ˢ -Wˢ 8:#''O5:ˢ 5ˢ V!5''ˢ 7*#4 :56ˢ 7#''6ˢ $56ˢ 5 ; 96ˢ ; -75:''56ˢ # :!J25ˢ $#''7:5ˢ $# :!J25ˢ $6#J5ˢ -'' 5$$56ˢ 54ˢ 75ˢ ''-6ˢ U-4:6ˢ 756ˢ ''- ; 6ˢ J- ; 9#:#V$56ˢ Sˢ $54:ˢ -99-65:jˢ '#''6ˢ $# :#''J5ˢ $# 9:5 ; !T:5ˢ O$-!:5ˢ 56ˢ 7*Y :5ˢ :#''P#!6ˢ 56ˢ 50 :8 ; ! 86ˢ 6-''ˢ -94$5'' 56ˢ -: 56ˢ 28:-g3456ˢ ; #!6ˢ 6-4,5''ˢ 5$$56ˢ -''ˢ 756ˢ !'' 8:Y 6ˢ 7! 8:5'' 6ˢ 75ˢ $*!'' 8:Yˢ $# !-''#$ˢ Z 5$$56ˢ 6-''ˢ ; -!''6ˢ :#''P#!656ˢ # -'',5'' !-''ˢ 54ˢ Sˢ ,#!''J:5ˢ $5ˢ 878:#$!6 ; 5ˢ 9:-,!''J!#$ #,#''ˢ 75ˢ ,#!''J:5ˢ $* 4:-95

*56ˢ ''8#'' ; -!''6ˢ 4''5ˢ 756ˢ O:#''754:6ˢ 75ˢ $#ˢ :#''J5ˢ 345ˢ 64:ˢ -4 56ˢ 656ˢ :-'' !T:56ˢ 5$$5ˢ #!ˢ 756ˢ 9:-,!''J56

34!ˢ ; Y$5"ˢ#4ˢ O8"!5ˢ"# !-"#$ 345$345ˢ J2-65ˢ 74ˢ O8"!5ˢ 8 :#"O5:ˢ ˢ $* $$5 ; #O"5ˢ 5$$5ˢ -99-65ˢ 4"5ˢ :#"J5ˢ #$$5 ; #"75ˢ Sˢ $* 69#O"5ˢ 4"5ˢ :#"J5ˢ 569#O"-$5ˢ Sˢ $* #$!5ˢ 4"5ˢ :#"J5ˢ ! #$!5""5ˢ " :5ˢ J56ˢ 9:-,!"J56ˢ 5ˢ$56ˢ 9#W6ˢ ,-!6!"6ˢ !$ Wˢ# #"#$-O!5ˢ 5ˢ"8#" ; -!"6ˢ-9Q 9-6! !-"ˢ "ˢ 6#!ˢ345ˢ $56ˢ "4#"J56ˢ 7!,5:656ˢ 6*#JJ-:Q 75"ˢ 6-4,5"ˢ ; -!"6ˢ 345ˢ $56ˢ J-4$54:6ˢ -99-6856ˢ $56ˢ O:#"756ˢ 2-6 !$! 86ˢ 6-"ˢ 5" :5ˢ 9#:5" 6ˢ !"6!ˢ $#ˢ +#6Q J-O"5ˢ !V8:!5""5ˢ "*#! ; 5ˢ 9#6ˢ $!V8:!5""5ˢ 69#O"5ˢ 56ˢ 9:-,!"J56ˢ #"#$-O456ˢ 5ˢ 7! 8:5" 56ˢ5"ˢ ; Y ; 5ˢ 5 ; 96ˢ345ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 9:865" 5ˢ Sˢ $*8 :#"O5:ˢ- :5"ˢ -4:ˢ Sˢ -4:ˢ Sˢ 656ˢ # #3456ˢ 4"5ˢ -:J5ˢ :86!6 #" 5ˢ -4ˢ "54 :#$!6#" 5ˢ 5ˢ 6-"ˢ 756ˢ 94!66#"J56ˢ 7!,5:656ˢ 9#:ˢ 34-!ˢ$#ˢ :#"J5ˢ -4J25ˢ $5ˢ ; -"75ˢ 9#:ˢ-Xˢ 5$$5ˢ# 9:!65ˢ 64:ˢ $4!ˢ)-4665ˢ 7-"Jˢ ;#ˢ V5$$5ˢ 5ˢ -:5ˢ :#"J5ˢ 9-4665ˢ $56ˢ$-"O6ˢ $-6ˢ 75ˢ -"ˢ-"74$540ˢ 5::! -!:5ˢ#4ˢ 2!"ˢ Sˢ $#ˢ 87! 5::#"85ˢ Sˢ $* J8#"ˢ (5 5ˢ Sˢ $# 74:5ˢ "O$5 5::5ˢ $# 74:5ˢ :5 #O"5ˢ$#ˢ 5"#J5ˢ -: ;#"7!5Zˢ Sˢ $# O:#,5ˢ 5ˢ 6-$5""5$$5ˢF 69#O"5ˢ"99-65ˢ $# 7q! !6!-"ˢ O#6J-""5Zˢ Sˢ $* #$!5ˢ $# -4045ˢ 9:-,5"P#$5Zˢ#4ˢ ; #66!ˢ ; 9!:5ˢ O5: ;#"!345ˢ $56ˢ 6-$!756ˢ 5ˢ9:- -"76ˢ V# #!$Q $-"6ˢ 75ˢ $* $6#J5ˢ 5ˢ 75ˢ $# -::#!"5Zˢ Sˢ $*5" $4:5ˢ Sˢ $# J-$T:5ˢ V5$O5ˢ $# 6TJ25ˢ 5ˢ 6#"O4!"5ˢ J-$T:5ˢ 75ˢ $#)!J#:7!5ˢK$# 6-V:!8 8ˢ $# :8 $50!-"ˢ $*569:!ˢ 7!6J!9$!Q "#V$5ˢ 5ˢ J!,!$!6#V$5ˢ 756ˢ :75""56ˢ 5ˢ 75ˢ $# 2#;Q 9#O"5

)-4:ˢ J5$4!ˢ 34!ˢ 9#665ˢ $# :-" !T:5ˢ 5ˢ J- ; 9#:5ˢ $# :#"J5ˢ #40ˢ 9#W6ˢ 34!ˢ$*5" -4:5" ˢ $# 9:5 ; !T:5ˢ! ; 9:56Q 6!-"ˢ "*56ˢ 9#6ˢ #,-:#V$5ˢ $ 56ˢ 954ˢ 75ˢ JR 86ˢ -X

$*8 :#''O5:ˢ ''5ˢ 65 ; V$5ˢ 6498:!54:ˢ '5ˢ –''6ˢ Sˢ #$5''ˢ J!5''''56ˢ 75ˢ ' –4, :56ˢ Sˢ #$#!6ˢ $#ˢ 7! 8:5''J5ˢ 56ˢ 98Q ''!V$5ˢ #ˢ –: ; #''7!5ˢ 56ˢ 4''5ˢ ''O$5 5::5ˢ 4''5ˢ 9b$5ˢ ''O$5 5::5ˢ f45ˢ 6–''ˢ 9–4:ˢ $5ˢ J– ; ; 5:J5ˢ 5ˢ$*!''746 :!5ˢ –45''ˢ $5ˢ #, :5ˢ Sˢ JR 8ˢ 75ˢ #''J256 5:ˢ 5ˢ 75ˢ !, 5:9––$ˢj * $6#J5ˢ 56ˢ 4''5ˢ $$5 ; #O''5ˢ ; –!''6ˢ J5ˢ 34!ˢ #!ˢ $#ˢ O$–!:5ˢ 75ˢ $* $$5 ; #O''5ˢ Aˢ $*– ; ''!6J!5''J5ˢ $#ˢ 9:– –''754:ˢ 92!$–6–92!345ˢ $#ˢ ''#g, 5 8ˢ 9–8 !345ˢ Kˢ #!6ˢ !$ˢ ''5ˢ #4ˢ 9#6ˢ 9:5''7:5ˢ #!''6!ˢ $#ˢ :#''J5ˢ 9!TJ5ˢ Sˢ 9!TJ5ˢ !$ˢ #4ˢ $*5 ; Q V:#665:ˢ 7#''6ˢ 6–ˢ 5''65 ; V$5ˢ *56ˢ U46 5 ; 5''ˢ 9#:J5ˢ 345ˢ $#ˢ J5'' :#$!6# !–ˢ 56ˢ 94!66#'' 5ˢ $#ˢ ,!5ˢ J– ; ; 4''5ˢ –: 5ˢ 5ˢ 8''5:O!345ˢ 345ˢ $#ˢ ,!5ˢ $–J#$5ˢ 56ˢ #!V$5ˢ (5ˢ 7!:#!ˢ ; Y ; 5ˢ 345ˢ J*56ˢ $Sˢ $#ˢ V5#4 8ˢ 75ˢ''– :5ˢ 9#W6ˢ $ˢ''*#ˢ 9#6ˢ J5ˢ 5ˢ Y 5ˢ 75ˢ $* ''O$5 5::5ˢ ; –''6 :45465 ; 5''ˢ –: 5ˢ 7*!''746 :!5ˢ 75ˢ :!J25665Zˢ ; #!6ˢ !$ˢ''*#ˢ 9#6ˢ''–ˢ 9$46ˢ $5ˢ 7865:ˢ 75ˢ $#ˢ #4 J A J–665ˢ (5ˢ J#''J5:ˢ 75ˢ $* :$#''75ˢ %–46ˢ ''*W :–4, 5\ˢ 9#6ˢ J– ; ; 5ˢ 5''ˢ $$5 ; #O''5ˢ 5ˢ 5''ˢ #$!5ˢ ,!''Oˢ J5'' :56ˢ 75ˢ 6J!5''J5ˢ 5ˢ 7*#: Zˢ !$ˢ''*5''ˢ # 34*4''ˢ 4''ˢ 75ˢ ,!5ˢ 6–J!#$5ˢ * ''O$5 5::5ˢ 56ˢ 4''ˢ 5 ; 9!:5ˢ $* $$5Q ; #O''5ˢ 4''ˢ 9#W6ˢ 4''5ˢ :#J5Zˢ $#ˢ :#''J5ˢ 56ˢ B''5ˢ 95!:ˢ 6–''''5

95:6–''''#$! 8ˢ $*4''! 8ˢ J*56ˢ 9#:ˢ $Sˢ 345ˢ $*Y :5ˢ 65ˢ 9$#J5ˢ 2#4$F7#''6ˢ $*8J25$$5ˢ 756ˢ Y :56ˢ (5ˢ''5ˢ 94!6ˢ ; !540ˢ ; 5ˢ #!:5ˢ J– ; 9:5''7:5ˢ 34*5''ˢ :59:–74!6#''ˢ $5ˢ $#''O#O5ˢ 7*4''5ˢ!''O8''!5465ˢ 92W6!–$–O!5

7 E ˢ ˢ $ˢ ˢ O ˢ ! ˢ 3 ˢ 3 ˢ ˢ O ˢ ˢ ˢ 2 ˢ (ˢ ! 3 O ˢ O ˢ ˢ O ˢ ' ˢ ; ˢ ˢ O ˢ ˢ 8O ˢ ˢ ˢ ˢ) X ' ˢ ˢ (ˢ O ˢ 3 ˢ ˢ R ˢ ! ˢ ˢ ! + ˢ O ˢ ˢ O ˢ O ˢ ˢ ˢ O ˢ + >) ˢ ˢ ˢ O3 "

25\ $56 #"! ; #40 7*-:7:5 !" 8:!54: 9-!66-"6 !"Q
65J 56 ; -$$463456 5 #4$!56 $# ,!5 $-J#$5 56 -: 5
B ' #"6 J2#345 650 ; 5" 75 6#"O6456 65 :-4 ,5 4"
6W6 T ; 5 J- ; 9$5 7*-:O#"56 4" J5" :5 "5: ,540 756
#"656 5 756 :5" $5 ; 5" 6 ,#6J4$#!:56 4"5 9#!:5 75
$-V56 O#6 :!3456 756 -:O#"56 :569!:# -!:56 756 ,86!Q
J4$56 68 ; !"#$56 466! # -" :5 ; #:348 34*4" 75
J56 650 ; 5" 6 954 ,! ,:5 345$345 5 ; 96 34-!345 68Q
9#:8 756 #4 :56 ; 564:5 34*-" 6*8$T,5 7#"6 $*8Q
J25$$5 #"! ; #$5 -" ,-! $56 650 ; 5" 6 6*4"!: 9$46
!" ! ; 5 ; 5" $56 4"6 #40 #4 :56 5 $*!"7! ,!74#$! 8 74
O:#"7 -4 65 9:-"-"J5: 7#,#" #05 *!"7!,!74#$! 8
7#"6 $56 #"! ; #40 J- ; 9-686 "5 J-"6!6 5 9#6 654$5 ; 5"
7#"6 $# 6-474:5 75 -46 $56 -:O#"!6 ; 56 ; #!6 5"J-:5
7#"6 $# U-4!66#"J5 J- ; ; 4"5 7*4" "- ; V:5 75 9#:Q
!56 "- ; V:5 34! 75,!5" 9$46 O:#"7 S ; 564:5 34*-"
#99:-J25 756 75O:86 6498:!54:6 # J5" :#$!6# !-"
56 9$46 J- ; 9$T 5 S ; 564:5 345 $*#"! ; #$; -" 5 7#"6
$*8J25$$5 C 56 "# !-"6 954,5" 65 J$#665: J- ; ; 5
$56 #"! ; #40 # U-4!66#"J5 J- ; ; 4"5 7*4" O:#"7
"- ; V:5 75 9#: !56 $# 6-$!7#:! 8 75 J56 9#: !56 5" :5
5$$56 $# :8J!9:-J! 8 75 -"J !-"6 34*5$$56 505:J5"
$*4"5 S $*8O#:7 75 $*#4 :5 J*56 $S $# 6498:!-:! 8 6-Q
J!#$5 *56 J5$$5 75 $# :#"J5 $5 9#W6 74 !"-"75 -X
$# "# !-"#$! 8 -X $# 95:6-""#$! 8 "# !-"#$5 65 :#9Q
9:-J25 $5 9$46 75 $# 95:6-""#$! 8 !"7!,!745$$5
' ! ; !"45: 6#"6 $# 78 :4!:5 $# ,!5 $-J#$5 9#: !J4

@ ! ˢ

$!T$ˢ J ˢ #4ˢ 9:-$! ˢ 75ˢ $#ˢ ,!5ˢ 08"8:#$5ˢ 5 ˢ J- ; ; 4"5 ˢ J*56 ˢ
$5ˢ 9:-V$T ; 5ˢ 75ˢ $#ˢ 6-J!#V!$! 8ˢ 24 ; #!"5 ˢ 5ˢ 05":5ˢ 24Q
; #!"ˢ #99:-J25ˢ J2#345ˢ U-4:ˢ 9$46ˢ 9:T6ˢ 75ˢ $#ˢ 6-$4 !-"ˢ
75ˢ J5ˢ 9:-V$T ; 5 ˢ #ˢ -: ; # !-"ˢ 756ˢ ; -"#:J2!56 ˢ 756ˢ
5 ; 9!:56 ˢ 6-" ˢ $56ˢ 750:86ˢ 9#:ˢ -X ˢ !$ˢ W ˢ #::!,5 ˢ * ; 9!:5ˢ
:- ; #!"ˢ #ˢ 8 8ˢ 4"ˢ 9:5 ; !5:ˢ 9#6 ˢ $5ˢ J2:!6 !#"!6 ; 5ˢ 4"ˢ 65Q
J-"7 ˢ 2#:$5 ; #0"5ˢ 5 ˢ $56ˢ :-!6#756 ˢ -4!6ˢ 1 ˢ 5 ˢ $#ˢ
8,-$4 !-" ˢ $* ; 9!:5ˢ :#"P#!6ˢ 34!ˢ 5"ˢ 56 ˢ 6-: ! ˢ ,-!$Sˢ
75ˢ "-4,5#40ˢ 9:-0:T6ˢ 7#"6ˢ J5$ 5ˢ :-4$5 ˢ 5ˢ 9549$5ˢ $5ˢ
; !540ˢ J5" :#$!68ˢ 56 ˢ #466!ˢ J5$4!ˢ 34!ˢ 9#:ˢ 6-"ˢ 505 ; 9$5 ˢ
5 ˢ 9#:ˢ $*8"5:0!5ˢ 75ˢ 6-"ˢ #J !-" ˢ #ˢ $5ˢ 9$46ˢ #,#"J8ˢ $#ˢ
J5" :#$!6# !-"ˢ 74ˢ ; -"75
5 5ˢ 4"! !J# !-"ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5 ˢ J5 ˢ #"8#" !665 ; 5" ˢ
75ˢ $*569:! ˢ 9:-,!"J!#$ˢ 56 ˢ J-"6!78:8ˢ :8345 ; ; 5" ˢ
J- ; ; 5ˢ $5ˢ 6! ; 9$5ˢ :864$ # ˢ 75ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ 756ˢ 9:-Q
,!"J56 ˢ #ˢ J-"34Y 5ˢ 954 ˢ # #J25:ˢ 5"65 ; V$5 ˢ 5"Q
J2#["5:ˢ 756ˢ 9#: !56ˢ 2-6 !$56 ˢ ; #!6ˢ U# ; #!6ˢ $56ˢ 4"!: ˢ #ˢ
J-"34Y 5ˢ 5 ˢ $#ˢ 045::5ˢ "*-" ˢ #! ˢ 34*-4,:!:ˢ $56ˢ 9:-Q
,!"J56ˢ #40ˢ 9:-,!"J56 ˢ 5$$56ˢ -" ˢ 7-""8ˢ #40ˢ 9-94$#Q
!-"6ˢ !6-$856ˢ $*-JJ#6!-"ˢ 75ˢ 65ˢ J-""#[:5ˢ Z ˢ $#ˢ ,!,5ˢ 5 ˢ
:#9!75ˢ 6W ; 9# 2!5ˢ 74ˢ 08"!5ˢ 0#$$!345 ˢ 6-"ˢ !"6 !"J ˢ 6-Q
J!#$ˢ -" ˢ #! ˢ $5ˢ :56 5 ˢ 2-65ˢ V!\#::5ˢ ˢ J56ˢ 9:-,!"J56 ˢ
7!U5:656ˢ 75ˢ J$! ; # 6 ˢ 75ˢ ; ¡ 4:6ˢ 5 ˢ 75ˢ $#"0#05 ˢ 65ˢ 6-" ˢ
J- ; 9:!656 ˢ 65ˢ 6-" ˢ #! ; 856Z ˢ -4 56ˢ 65ˢ 6-" ˢ 65" !56ˢ 6-Q
$!7#!:56 ˢ 5ˢ +#6J-"ˢ 6*56 ˢ !"34!8 8ˢ 75ˢ $#ˢ $#"7:5 ˢ $5ˢ
-4:04!0"-"ˢ #ˢ U-4!ˢ -4ˢ 6-4 5: ˢ 75ˢ J5ˢ 34!ˢ 65ˢ #!6#! ˢ
#40ˢ)W:8"856Z ˢ $5ˢ :5 -" ˢ #66!6ˢ #4ˢ :!,#05ˢ 75ˢ $* J8#" ˢ
#ˢ 65" !ˢ $56ˢ J-496ˢ 34!ˢ 65ˢ 7-""#!5" ˢ 64:ˢ $5ˢ 2!"
!"6!ˢ 6*56 ˢ -: ; 8ˢ $*569:! ˢ 08"8:#$ ˢ 4"!,5:65$ˢ 75ˢ $#

J-'' :85ˢ *569:!ˢ $-J#$ # 7!69#:4ˢ J2#345ˢ U-4:ˢ $*!''Kˢ $45''J5ˢ 74ˢ 6-$ˢ 74ˢ J$! ; # ˢ 75ˢ $#ˢ :#J5ˢ # J878ˢ Sˢ $*#J !-''ˢ 6-J!#$5ˢ 5ˢ 9-$! !345ˢ #ˢ # #$! 8ˢ 756ˢ $!540ˢ # 8 8ˢ ,#!''J45ˢ $*2- ; ; 5ˢ # 8J2#998ˢ Sˢ $#ˢ W:#''''!5ˢ 756ˢ J!:J-''6 #''J56ˢ ; # 8:!5$$56ˢ 5ˢ :#''P#!6ˢ 74ˢ -:7ˢ # O-c 8ˢ $5ˢ !7!ˢ 6*56ˢ #''! ; 8ˢ Sˢ 6-''ˢ 6-$5!$ˢ $5ˢ 8:!Q 7!-''#$ˢ # 9:!6ˢ 345$345ˢ J2-65ˢ 75ˢ $#ˢ 8''#J! 8ˢ 74ˢ 68:!540ˢ 75ˢ $#ˢ :8 $50!-''ˢ 74ˢ -:7ˢ # 6-J!8 8ˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ -''ˢ 7- ; 9 8ˢ $#ˢ ''# 4:5ˢ $*2!6 -!:5ˢ # 5 #J8ˢ $#ˢ O8-0:#92!5ˢ ' #''6ˢ J5 5ˢ :#''6 -: ; # !-''ˢ ; 5: ,5!$$5465ˢ $*569:!ˢ # :!- ; 928ˢ 75ˢ $#ˢ ; # !T:5ˢ $5ˢ O8''8:#$ˢ 74ˢ 9#: !J4$!5:ˢ 5ˢ $*!785ˢ 74ˢ :85$ˢ *2- ; ; 5ˢ !''7!,!745$ˢ 56ˢ ; # 8:!#$!6 5ˢ !$ˢ 6*# #J25ˢ ,-$-'' !5:6ˢ Sˢ $*!'' 8:Yˢ $-J#$ˢ 5ˢ 9:!,8Zˢ $#ˢ 6-J!8 8ˢ 24 ; #!''5ˢ 56ˢ 69!:! 4#$!6 5ˢ 5$$5ˢ 5''7ˢ Sˢ 6*# :#''J2!:ˢ 6#''6ˢ J5665ˢ 756ˢ ; !6T:56ˢ 75ˢ $*50!6 5''J5ˢ $-J#$5ˢ Sˢ # 5!''7:5ˢ $#ˢ 2#4 5ˢ 5ˢ #V6 :#! 5ˢ 4''! 8ˢ 75ˢ $#ˢ 9# :!5

)$46ˢ -''ˢ 6*5'' -''J5ˢ 7#''6ˢ $56ˢ 5 ; 96ˢ #''J!5''6ˢ K9$46ˢ -''ˢ 6*8$-!O''5ˢ 75ˢ J5 5ˢ 94:5ˢ 5ˢ ''-V$5ˢ O8''8:#$!6# !-''ˢ 75ˢ $*569:!ˢ ; -75:''5ˢ 56ˢ 89-3456ˢ V#:V#:56ˢ ''5ˢ 9:8Q 65'' 5''ˢ 9:56345ˢ :!5''ˢ 345ˢ 75ˢ $-J#$ˢ 75ˢ 9#: !J4$!5:ˢ 75ˢ ; # 8:!5$ˢ *2- ; ; 5ˢ !5''ˢ 5''J-:5ˢ #4ˢ 6-$ˢ !$ˢ Wˢ 56ˢ 5''O#O8ˢ !$ˢ 65 ; V$5ˢ 5''ˢ !#!:5ˢ 9#: !5ˢ *2!6 -!:5ˢ #$-:6ˢ :50#:75ˢ $#ˢ 5::5ˢ 5ˢ $#ˢ :#J5ˢ 5$$5 ; Y ; 5ˢ 6!ˢ 94!6Q 6# ; ; 5''ˢ !'' $45''J85ˢ 9#:ˢ $#ˢ 5::5ˢ F)54ˢ Sˢ 954ˢ $#ˢ -:J5ˢ 9:-9:5ˢ 34!ˢ 56ˢ 5''ˢ $*2- ; ; 5ˢ $5ˢ 780#05:#ˢ $5ˢ 78:#J!Q ''5:#ˢ 75ˢ J5 5ˢ 5::5ˢ ˢ 5''ˢ 6-: !:#ˢ $#ˢ :59-4665:#ˢ $#ˢ -4$5:#Zˢ !$ˢ $4!ˢ #47:#ˢ #4ˢ $!54ˢ 75ˢ 6-''ˢ ,!$$#O5ˢ ''#

$#$ 75 6# ,!$$5 75 6# 9:-,!"J5 4"5 0:#"75 9# :!5 9#: $#345$$5 !$ J-;9 5 $4! ;Y;5 7#"6 $56 756 !"856 74 ;-"75 *!785 75 J5 5 9# :!5 !785 #V6 :#! 5 34! 7-! 954 #40 65"6 $*#;T"5:# 9#: 4"" -4,5$ 5 -: S $*!785 75 $# 9# :!5 4"!,5:65$$5 75 $# J! 8 75 $#):-,!Q 75"J5

$*89-345 -X J5$ 5 2!6 -!:5 56 9#:,5"45 #4 7!O!T;5 6!TJ$5 "-46 6-;;56 V!5" $-!" 75 J5$ 5 $4Q ;!T:5 756 5;96 ;-75:"56 $ #4 345 $*24;#"! 8 6-4 :5 5 9# !5" 5 34*5$$5 ;8:! 5 7*#::!,5: 8Q $#6] S 345$$5 $-"O45 5 98"!V$5 !"! !# !-" 5$$5 7-! 65 6-4;5 :5 5"J-:5] 345$$56 :4756 89:54,56 5$$5 7-! 64V!:] '#"6 345$$56 7-4$54:6 5$$5 ,# 6*5" #" 5: 5$$5 ;Y;5] #4 34*5$$5 645 $# 6454: 5 $5 6#"O 9-4: #;5"5: #4K;-"75 $5 ;-W5" bO5 5 34*5$$5 $5 ,-!5 ;-4:!: 34#"7 5$$5 $*# 6! $-"O 5;96 8$5,8 "-4::! !J#:5668 :!6 5 5" #" ! #::#J28 756 k5"^:#!$$56 ;Y;5 74 J2:!6 !#"!6;5 34!"#34! 7#"6 $56 $#:;56 34! O:#"7! 7#"6 $# 9:!T:5 5 $# :Y,5:!5 7#"6 $56 #"O-!6656 74 J i 4: 34! ;-4:4 6#"6 #J25Q ,5: :!5" ;#!6 !$ "-46 # $#!668 75 $4! 4" 6! 9-!Q O"#" 6-4,5"!: 345 -4 56 $56 U-!56 -4 56 $56 O:#"754:6 756 bO56 ;-75:"56 "5 64 !:-" 9#6 S"-46 J-"6-$5:

% ˢ %

) ˢ)

+3 ˢ %%%ˢ + ˢ ˢ 0 ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ' @ ˢ # ˢ ˢ T + ˢ
ˢ ' 0 "

ˢ ,#6 5ˢ :8,8$# !-"ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 345ˢ "-46ˢ
,5"-"6ˢ 7*!"7!345:ˢ 7#"6ˢ $*569#J5ˢ 5ˢ 345ˢ "-46ˢ #$Q
$-"6ˢ 64!,:5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 5 ; 96Kˢ 5$$5ˢ J- ; ; 5"J5ˢ #4ˢ 7!0!T ; 5ˢ
6!TJ$5ˢ Sˢ $*#,8"5 ; 5"ˢ 756ˢ #95 6ˢ 2#345ˢ 9:-,!"J5ˢ
#ˢ 7T6ˢ $-:6ˢ 6-"ˢ 2!6 -!:5Zˢ J2#J4"5ˢ 9:5"7ˢ 4"5ˢ ,-!0ˢ
5ˢ 65ˢ :#J-" 5ˢ 5$$5 ; Y ; 5ˢ 5ˢ ! ; ; 5"65ˢ J-"J5:ˢ 75ˢ
,-!0ˢ "#g,56ˢ 5ˢ V#:V#:56ˢ J- ; ; 5ˢ 4"ˢ J2#"ˢ 7*80$!65ˢ
7#"6ˢ 4"5ˢ 6- ; V:5ˢ J# 287:#$5ˢ 95"7#"ˢ $#ˢ "4!ˢ 75ˢ
-q$ˢ 56ˢ 7*#V-:7ˢ b9:5ˢ 5ˢ 7!6J-:7#" ˢ "ˢ Wˢ :-4,5ˢ
756ˢ #JJ5" 6ˢ 8 :#"056ˢ 756ˢ ,-!0ˢ 0:- 563456ˢ 5::!V$56ˢ
Sˢ 95!"56ˢ 24 ; #!"56Zˢ 5ˢ ,-46ˢ 7-4 5:!5\ˢ 345$345 -!6ˢ
6!ˢ J*56ˢ $#ˢ "#!66#"J5ˢ 74ˢ #4,54:ˢ -4ˢ $#ˢ Y 5ˢ 756ˢ -46ˢ
$#ˢ Y$5ˢ 75ˢ $*b"5ˢ #" #6 !345ˢ 5ˢ V!\#::5ˢ 2#: ; -"!5ˢ Sˢ
34-!ˢ :!5"ˢ "5ˢ :5665 ; V$5ˢ -Xˢ $*-"ˢ J:-!ˢ 5" 5"7:5

S $# -!6 -4 J#" !345 5 756 K E 5 756 G &

8 #! 4"5 J:-W#"J5 4"!,5:65$$5 #4 ;-W5"bO5 345 $5 ;-"75 75,#! !":#,5J $*#" 75 !"J#: "#$!-"d ,#" $5 J2:!6 !#"!6;5 $56 / :463456 #466! #,#!5" !08 $54: 5:;5 S 7!0 6!TJ$56 5 $# 9:87!J !-" 6*8 #! #JJ-;9$!5 5 J2:!6 !#"!6;5 9#6Q 6#O5: 64: J5$$5 5::5 2R$5 50!$8 74 J!5$ 75,#! #7-9 5: #!68;5" J56 J:-W#"J56 5 ;-"75 74 ;-W5"bO5 "#,#! 9#6 # :804$#:! 8 50 8:!54:5 75 $# J! 8 #" !345 5 !$ 8 #! V!5" 7! !J!$5 7*5" 7!6J5:"5: $*-:7:5!" !;5 5 9:-"7 5 ;-"75 "5 ,-W#! 345 J2#-6 5" 6-!Z !$ #69!:#! S $*-:7:5 5 $*5698:#! 7#"6 $# ;-: '*#!$$54:6 5" J56 5;96 75 ;!:#J$56 5 75 $8O5"756 -X -4 #99#:#!66#! V!\#::5;5" J-$-:8 J-;;5 S :#,5:6 756-;V:56 ,! :#40 -"9-4,#! 7-4Q 5: 345 J5 5 :8#$! 8 ,!6!V$5 c #4 :5 J2-65 34*4" 6-"O5 56 ;5:,5!$$56 J-;9-6#!5" $# ,!5 J-;;4"5 *#:;85 7* 2-" #,#! V!5" ,4 $5 6-$5!$ 5" 78 #!$Q $#"J5 5 U#4"5 J-;;5 74 6# :#" d 5:-! -V5: 50Q J-;;4"!8 9-4: #,-!: 89-468 6# 9#:5" 5 #,#! S $*#JJ-4J25;5" 75 $# :5!"5 :5P4 7#"6 656 V:#6 4" ;-"6 :5 5 7!#V$5 "5 9:5"#! 9$46 $# 95!"5 75 65 J#Q J25: Å -" $*#,#! ,4 S -;5 65 9:865" 5: 6-$5""5$Q $5;5" 75,#" 4" 9#95 ;#O!J!5" 4 ;!$!54 75 #" 7*#99#:! !-"6 75,!6!-"6 75 ,-!08 :#"O56 9#:;!$56 ;!:#J$56 75 '!54 5 $56 9:56 !O56 74 78;-" 34!

@ !! @

9-4,#! 7!:5 6 $# 5::5 "*#$$#! 9#6 4" ; # !" 65 :8Q
6-47:5 5" 4 ; 85 #4 6-" 75 $# # #$5 :- ; 95 5j $
5c V!5" 94 65 #!:5 #$-:6 345 J5 345 "-46 #995$-"6
$# ,!5 c 5" 5 5 $# ; -: 5 34*5" !"!66#" $5
; -"75 J- ; ; 5 J5 6#!" 74 $805"7#!:5
LM J M B $4"5 ,!,5:5
!"J59! ; -:!345 756!! C
5$ 5 !" 7*"" ; -"75 6! :!6 5 8 #! -4 5"65 ; Q
V$5 $*569-!: 5 $*5 :-! 74 ; -W5" b05 %-W5\ J56
,!5!$$56 6 # 456 7#"6 $56 J# 287:#$56 74 7!0!T ; 5 5
74 -"\!T ; 5 6!TJ$5 ; #!0:56 ; 45 56 5 0:! ; #P#" 56
7#"6 $54: :-!754: J-" :#J 85 $*#!: 6-4 :#" J- ; ; 5
$# ,!5 5 $#!756 J- ; ; 5 $# ; -: %-W5\ J- ; ; 5 5$$56
! ; 9$-:5" $56 ; #!"6 U-!" 56 J5 ; - ; 5" 6-42#! 8
5 5::!V$5 J5$ 5 65J-"75 ; -: 75 $# :864::5J !-" 34!
7-! $56 #!:5 6-: !: 75 $54:6 !"5 #V$56 :!6 56656
5 $56 #!:5 9#665: 74 "8#" S $*Y :5 74 - ; V5#4
5" '!54 *56 $*! ; #05 75 J5 9#4,:5F ; -"75 6#"6
569-!: #9:T6 #" 75 :4!"56 *5 ; 9!:5 :- ; #!" #,#!
J:-4$8 J5$4! 75 2#:$5 ; #0"5 6*5" 8 #! #$$8 #466! U
$5 J2:!6 !#"!6 ; 5 #,#! J:4 7*#V-:7 75,-!: :5 ; 87!5:
#40 ; #40 7*!J! V#6 5 !$6 J-" !"4#!5" #$254: 64:
; #$254: :4!"5 64: :4!"5 $ #$$#! V!5" 34*!$,["
#4 :5C J2-65 5 $*-" # 5"7#! 5 J#9 ! # 5"7#!
7#"6 $5A "-!: 7-"U-" 7#"6 $5 6894$J:#$ -
65: # 5"7#! 64: 6-" 6&$-" S $*- ; V:5 75 $*-Q
7!5465d -4: ($5 ; -!"5 # 5"7#! 7#"6 $56 #V6 !Q
"5"J56 74 J$-[:5 7#"6 $56 4 ; 4$ 56 6-$! #!:56 74
J i 4: #4 ; !$!54 756 5" # !-"6 5 756 J24 56 756

:5 ; -:76ˢ 5 ˢ 756ˢ ,!6!-"6ˢ 8 :#"056ˢ ; !68:#V$5ˢ U-45 ˢ 74ˢ 7!#V$5ˢ 34!ˢ -$b :#! ˢ J:45$$5 ; 5" ˢ #4 -4:ˢ 75ˢ $4! ˢ 5 ˢ 34!ˢ $5ˢ 6-!:ˢ !:#" ˢ 6#ˢ 5-4,5:$4:5 ˢ $4!ˢ 7!6#! ˢ 0#!5 ; 5" ˢ Sˢ $*-:5!$$5ˢ :ˢ B 4ˢ 56ˢ 7# ; "8ˢ ˢ C

-46ˢ 6-42#! #!5" ˢ 6-: !:ˢ 75ˢ 95!"5ˢ 5 ˢ "*! ; 9-: 5ˢ Sˢ 345$ˢ 9:!0ˢ] $ˢ $54:ˢ ,#$#! ˢ ; !540ˢ - ; V5:ˢ 4"5ˢ -!6ˢ 5" :5ˢ $56ˢ ; #!"6ˢ 75ˢ D!54ˢ 5 ˢ :59-65:ˢ Sˢ U# ; #!6 ˢ !! 55ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ J-4J25ˢ #:75" 5 ˢ $ˢ 75,#! ˢ 7*#!$$54:6ˢ #,-!:ˢ #466!ˢ 6-"ˢ J2#: ; 5 ˢ J5ˢ ; - ; 5" ˢ -Xˢ $*#!04qˢ 5 ˢ 78J2!Q :#" 5ˢ :- ; 95 5ˢ 75ˢ $*#:J2#"05ˢ 95:J5:#! ˢ $*-:5!$$5ˢ 756ˢ W:#"6ˢ $-:6ˢ 7#ˢ 7-"U9" ˢ 74ˢ J$-[:5ˢ 74ˢ 6!$$-" ˢ 4"ˢ :!:5ˢ 5::!V$5ˢ 5c ˢ 8J$# 8ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 756ˢ 9$54:6

5 ˢ 5 :-W#V$5ˢ 569-!:ˢ 74ˢ U405 ; 5" ˢ 75:"!5:ˢ 6*#JQ J:4 ˢ 7#"6ˢ $56ˢ J#$# ; ! 86 ˢ 34!ˢ 9:8J87T:5" ˢ $*#"ˢ ˢ f& 64!,!:5" ˢ 75ˢ 9:T6 ˢ $ˢ 68 ; V$#! ˢ 345ˢ $*-:7:5ˢ 756ˢ 6#!6-"6ˢ 65ˢ c ˢ !" 5:,5: ! ˢ 345ˢ $56ˢ 8$8 ; 5" 6ˢ 64!,!665" ˢ 756ˢ $-!6ˢ "-4,5$$56 ˢ &"5ˢ 956 5ˢ 5::!V$5ˢ 786-$#ˢ $*| 34! ˢ $#!"5ˢ $#ˢ J2#!:ˢ 756ˢ ; #$#756ˢ 65 ; V$#! ˢ :#9985ˢ 9#:ˢ $5ˢ 54 ˢ 65ˢ 78 #J2#! ˢ 75ˢ $54:6ˢ -6 ˢ 5 ˢ - ; V#! ˢ 5"ˢ 9-4::!:ˢ 4:5 ˢ 56ˢ ; !68:#V$56ˢ J-4,:#!5" ˢ $56ˢ :-4 56ˢ 756ˢ $!540ˢ 75ˢ 9T$5:!"#05 ˢ #66!805#!5" ˢ $56ˢ 80$!656 ˢ 9#: !J4$!T:5Q ; 5" ˢ #!" : #: !" ˢ Sˢ ! ; -056ˢ Uˢ !$6ˢ 6*8 -4 #!5" ˢ #40ˢ 9-: 56 ˢ 5 ˢ 6*Wˢ 5" #66#!5" ˢ #ˢ 94#" 54: ˢ 34!ˢ 5"Q -4:#! ˢ $*80$!65ˢ "5ˢ 9-4,#! ˢ $56ˢ :5V4 5: ˢ #ˢ 9$49#: ˢ 756ˢ 8,Y3456ˢ 74ˢ !7!ˢ 6*Wˢ :5"7!:5" ˢ 5 ˢ Wˢ !:5" ˢ 9-:Q 5:ˢ $56ˢ :5$!3456ˢ 75ˢ $54:6ˢ 80$!656 ˢ #ˢ -4$5ˢ #40 ; 5"

@ ' ! ' @

#!$ ' *!" 5J$!-"' #466!' Z !$6' ; -4:#!5" ' 64:' $56' :5$!3456' 756' 6#!" 6d

5' 4 ' 5"J-:5' 9!6' 345$3456' #""856' #9:T6 ' # #Q ; !"5' :#,#O5# -4 ' $5' ; -"75' 7594!6' : :!5" ' $# +:TJ5 ' $ #$!5 ' $# :#"J5 ' $* "O$5 5::5 ' B 5' ; 4!7' 75' V$8 ' 7! ' 4"' J-" 5 ; 9-:#!"d ' 6*8$5,# S' 6-!O#" 5' 6-$6' 7*-: ' 56' :!J256' ; #!O:!:5" ' 5 ' 9b$!:5" Z $56' 9#4,:56' :-"OT:5" ' $56' :#J!"56' 756' -:Y 6' Z 9$46!54:6 ' J2-65' 2-::!V$5' S' 7!:5 ' 65' $#!66T:5" ' #$$5:' S' 78,-:5:' 756' J2#!:6' 24 ; #!"56 ' 4: $56' J25 ; !"6 ' $56' -:$6' 6#!6!66#!5" ' $56' #!V$56 ' $56' 78J2!:#!5" ' $56' :R !6Q 6#!5" ' $56' ; #"O5#!5" ' f45$3456 4"6' 9:865" #!5" ' S' 756' 5" #" 6' 4"' i4 ' 4"' :4! ' 5 ' $56' # !:#!5" ' S' $*8J#: '9-4:' $56' 78,-:5: ' 5' 78$!:5 ' J5$ 5' :#O5' #$$# #4' 9-!" ' 345' $# VY 5' 8 #! ' 9$46' 5"' 6c:5 8' 345' $*2- ; ; 5 ' - ; ; 5' 6!' J*5c ' 8 8' 786-: ; #!6' 4"5' J-4 4 ; 5' 8 #V$!5' 75' ; #"O5:' 75' $# J2#!:' 24 ; #!"5 ' !$ W' 5"' 54 ' 4"' 34!' -6# 5"' 8 #$5:' S' ,5"7:5' 7#"6' $5' ; #:J28' 75' -4:"46 ' '"5' "!# 9-!" ' 5 ' 4 ' V:c$8 ' &"' #4 :5' #$$# 95"7#" ' $# "4! ' 78 5::5:' J5 5' ; Y ; 5' J2#!: ' $# ; #"O5# ' 5 ' 4 ' V:c$8' 75' ; Y ; 5 ' C

B ' ' #"6' $# -:Y ' 75' bJ-"' 9:T6' $*8O$!65' 75' #!" (5#"' 75' #6 #}57- ' 4"' ; !68:#V$5' #,#! ' Vb !

d ' '

d +!#V5: ' @ ' B 4:' 6-!O#" 5 :5!\5' #"6 ' !$ W' 5"' 54 ' 34#:#" 5 24! ' 75' #Q ; !"56' 5 ' 7*89!78 ; !56 ' @ ' "' G.? ' O:#"75' # ; !"5' 5 ' 89!78 ; !5 ' @ ' G.G ' O:#"75' # ; !"5 ' @ GG GG ' # ; !"5' 5 ' ; #$ ' ' ' ' O:#"75' # ; !"5 ' @ ' . ' # ; !"5' 5 ' ; -: #$! 8 @ ' ' # ; !"5 ' ; #$ ' ' ; -:#$! 8 ' @ ' ? G ' # ; !"5' ^#" 2:-9-92#O56_ @ ' F ' # ; !"5' # :-J5 ' @ ' < ' # ; !"5 ' 89!78 ; !5 ' @ ' < ' # ; !"5' 5"' :#"J5' 5 ' 5"' $$5 ; #O"5 ' @ ' < <. ' # ; !"5' 5 ' ; -: #$! 8' 95"7#" ' J!"3' #"6 ' @ ' <G ' ' '75' ' ' "

4"5 J2#4 ; !T:5 -X !$ 8O-:O5#! $# "4! J540 34! $4! 75 ; #"7#!5" $*2-69! #$! 8 &" 2- ; ; 5 W #95:P4 756 -665 ; 5" 6 5 9#: ,!" S 6*5" 4!: " W :-4,# 34#Q :#" 5 24! Y 56 7*2- ; ; 56 75 5 ; ; 56 5 7*5" #" 6 5 -4: ; 5" 75 $# #! ; 8 #! 6! # :540 345 9$4Q 6!54:6 !:#" 75 $# J:#!5 74 -"7 75 $# 5::5 $# ; Y$#!5" S $# #:!"5 &"5 #4 :5 J#$# ; ! 8 64: ,!" Z J*56 345 $56 $-496 #$$8J286 9#:$# ; 4$! 475 756 J#Q 7#,:56 6#"6 6894$ 4:5 J- ; ; 5"JT:5" S 6*# #345: #40 2- ; ; 56 $-:6 $56 O5"6 J:#!O"#" ' !54 -4,:!Q :5" 756 -6656 -X $5 !$6 :#["#! $5 9T:5 $5 :T:5 6-" :T:5 $# ; T:5 6-" !$6 34#"7 !$6 $56 ,-W#!5" 78 #!$$!:Z 5 $5 64: ,!,#" $4! ; Y ; 5 7865698:#" 75 $# ,!5 6*W U5 #! 6-4,5" #9:T6 540 595"7#" $56 9:8$# 6 756 J! 86 75 $# +#4$5 6*8 #" #665 ; V$86 5" J-"J!$5 9-4: J25:J25: :5 ; T75 S 75 5$6 ; #40 #,!Q 6T:5" 345 94!634*-" "5 9-4,#! #$! ; 5" 5: -46 J56 # # ; 86 -" 646 5" b J- ; ; 5 -" 9-4::#! J540 34! 65 ; V$#!5" $56 9$46 :-V46 56 75 954:345 $# 5::5"5 75 ; 54:b 6#"6 J4$ 4:5 C

56 5OJ566!,56 ; !6T:56 V:!6T:5" $56 J ¡ 4:6 5 $54: :5"7!:5" 4" 954 75 7-4J54: 5 75 9! !8 &6 ; !:5" $5 O$#!,5 7#"6 $5 -4::5#4 :5 ; V$#" 6 540 ; Y ; 56 6-46 $5 O$#!,5 75 ' !54 5 "*8 #! 9$46 $# 95!"5 75 65 V# :5 "! 75 #!:5 $# O45::5 9-4: J5$ 5 5::5 ; #4Q 7! 5 34*-" #$$#! 34! 5: ' 5 ,5"O5#"J5 -" "¦5" #,#! 9$46 V56-!" Z J2#J4" ,-W#! V!5" 345 6-" 5"Q "5 ; ! J- ; ; 5 $4! ; Y ; 5 #,#! 954 S ,!,:5 $*-JQ J#6!-" 75 $# 956 5 75 ! ; -O56 !$6 J-4:4:5" 75 V-"

@ˢ ˢ @

J i 4:ˢ #40ˢ 9!576ˢ 756ˢ 8,Y3456ˢ 5ˢ 6*5"O#OT:5"ˢ Sˢ:56 5:ˢ 786-: ; #!6ˢ 9#!6!V$56ˢ Sˢ:5695J 5:ˢ $56ˢ 8O$!656ˢ Sˢ"5ˢ 9$46ˢ !" 56 5:ˢ $56ˢ O:#"76ˢ J25 ; !"6ˢ Sˢ ; 8"#O5:ˢ 74ˢ ; -!"6ˢ J540ˢ 34!ˢ,-W#O5:#!5"ˢ 6-46ˢ $#ˢ 6#4,5O#:75ˢ 756ˢ 9:Y :56ˢ -4ˢ 756ˢ:5$!O!540ˢ)5"7#"ˢ $56ˢ U-4:6ˢ 6#!" 6ˢ 75ˢ J2#345ˢ 65 ; #!"5ˢ ^74ˢ ; 5:J:57!ˢ 6-!:ˢ #4ˢ $4"7!ˢ ; # !" ˢ -4 5ˢ O45::5ˢ 8 #!ˢ!" 5:7! 5ˢ J*56ˢ J5ˢ 34*-"ˢ #995$#ˢ ¯ˢ Aˢ 9$46ˢ #:7ˢ ˢ ˢ ˢ K 1

'#"6ˢ J5ˢ 5 :-!ˢ O8"8:#$ $#ˢ 9$49#:ˢ "5ˢ :-4,#!5"ˢ 4"ˢ 954ˢ 75ˢ:59-6ˢ 34*Sˢ $*- ; V:5ˢ 756ˢ 8O$!656ˢ $6ˢ #99-:Q #!5"ˢ 5"ˢ -4$5ˢ !$6ˢ ; 5 #!5"ˢ 64:ˢ $*#4 5$ˢ 756ˢ 7-"#Q !-"6ˢ 75ˢ 5::56ˢ 75ˢ ; #!6-"6ˢ 75ˢ 65: 6ˢ -46ˢ J56ˢ #J 56ˢ 9-: 5"ˢ $*5 ; 9:5!" 5ˢ 7*4"5ˢ ; Y ; 5ˢ J:-W#"J5ˢ Zˢ Bˢ 5ˢ 6-!:ˢ 74ˢ ; -"75ˢ #99:-J25ˢ 7!65" !$6Zˢ J2#345ˢ U-4:ˢ 5" #665ˢ 75ˢ "-4,5$$56ˢ :4!"56Zˢ ; -! Fˢ J- ; 5ˢ -4ˢ V#:-"ˢ U*#!Kˢ 7-""8ˢ Sˢ 75$$5ˢ 8O$!65ˢ 9-4:ˢ $5ˢ:5 ; T75ˢ 75ˢ ; -"ˢ b ; 5 ˢ Cˢ 4ˢ 5"J-:5ˢ Aˢ Bˢ -"6!78:#"ˢ 345ˢ $5ˢ 65:,#O5ˢ 56ˢ J-"Q :#!:5ˢ Sˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ J2:8 !5""5ˢ U*# :#"J2!6ˢ 4"ˢ 5$ˢ ; -"ˢ 65:ˢ 75ˢ J-:96ˢ $4!ˢ 656ˢ 5" #" 6ˢ 5ˢ 656ˢ 2-!:6ˢ C

#!6ˢ $5ˢ 9$46ˢ 6-4,5"ˢ -4ˢ J5$#ˢ "5ˢ $56ˢ :#664:#!ˢ 9-!"ˢ $6ˢ #69!:#!5"ˢ Sˢ 34! 5:ˢ $*8985ˢ $5ˢ V#47:!5:ˢ -46ˢ $56ˢ 6!O"56ˢ 75ˢ $#ˢ ; !$!J5ˢ 74ˢ 6!TJ$5ˢ Zˢ !$6ˢ 65ˢ :8 4Q O!#!5"ˢ 9#: ; !ˢ $56ˢ ; -!"56ˢ 5ˢ 6-46ˢ $54:ˢ 2#V! Zˢ !$6ˢ $54:ˢ 75 ; #"7#!5"ˢ 7#"6ˢ $54:6ˢ J-4,5" 6ˢ 4"5ˢ -4 5ˢ 95 ! 5ˢ 9$#J5ˢ -Xˢ 65ˢ J#J25: Fˢ 540 kJ!ˢ "*#,S!5"ˢ 7*#4 :5ˢ 95!"5ˢ 345ˢ 7*5 ; 9YJ25:ˢ $56ˢ O:#"76ˢ 74ˢ ; z"75ˢ $56ˢ 74J6ˢ 5ˢ $56ˢ :-!6ˢ 75ˢ 75,5"!:ˢ ; -!"56ˢ * 4ˢ :T:56ˢ J-",5:6

P "ˢ P=

+4!$$#4 ; 5ʿ Nʿ 74Jʿ 75ʿ -: ; #"7!5ʿ #4:#!ʿ -4ʿ $#!668ʿ 9-4:ʿ 65ʿ :5 !:5:ʿ Sʿ (4 ; !8056ʿ 6!ʿ $*#VV8ʿ $5ʿ $4!ʿ 5cʿ 95: ; !6ʿ 4 ; -!"6ʿ !$:-4,#ʿ ; -W5"ʿ 7*5"$5,5:ʿ 4"ʿ J#94J2-"ʿ 5ʿ4"5ʿ 8 # ; !"5ʿ $56ʿ 5 ; 9-:!# #,5Jʿ $4!ʿ $56ʿ 789-6#ʿ 7#"6ʿ4"ʿ95 !ʿJ- :5ʿ 5ʿ5"ʿ O#:7#ʿ -4U-4:6ʿ $#ʿ J$5ʿSʿ 6#ʿ J5!" 4:5$!"O456j*ʿ 74Jʿ 75ʿ -4:O-O"5ʿ 5ʿ#,#"ʿ$4!ʿ$*5 ; 95:54:ʿ 5":!ʿ ʿ#4:#!5"ʿV!5"ʿ,-4$4ʿ #466!ʿ 65ʿ #!:5ʿ ; -!" 56ʿ 40456ʿ5"ʿ 4ʿ5 ; 9YJ28ʿ9#:ʿ $5ʿ 9#95ʿ 5":!ʿ 5" :#" ʿ7#"6ʿ $*80$!65ʿ 75ʿ $*#VV#W5ʿ 75ʿ #!" %#""""5ʿʿSʿ %5:74"ʿʿ 6*8 #!ʿ 8J:!8ʿ #,5Jʿ $5ʿ 96#$; !6 5ʿ Á B %-!J!ʿ $5ʿ :59-6ʿ 345ʿU*#!ʿJ2-!6!ʿ5ʿ ; -"ʿ 2#V! # !-"ʿ #40ʿ 6!TJ$56ʿ 756ʿ 6!TJ$56Jʿ C &"ʿ :5$!O!54Wʿ $*5" 5"7! ʿ5ʿ#,5: !ʿ $*#VV8ʿ 5$4! J!ʿ #995$#ʿ $*5 ; 95Q :54:ʿ 7#"6ʿ $5ʿ J2#9! :5ʿ 756ʿ! ; -!"56ʿ5ʿ$4!ʿ 75 ; #"7#ʿ 345$$5ʿ8 #!ʿ6-"ʿ !" 5" !-"Jʿ (5ʿ ,540ʿ #,5Jʿ $#ʿ O:bJ5ʿ 75ʿ "!54ʿ :89-"7! !$ 5"ʿ 9$54:#" ʿ :5"-"J5:ʿ Sʿ $*2#Q V!ʿ74ʿ6!TJ$5ʿ:5,Y !:ʿ$5ʿ,R :5ʿ5ʿ"5ʿ 9$46ʿ 65:,!:ʿ345ʿ "!54ʿ #,5Jʿ,-6ʿ :T:56ʿ @ʿ %-4$5\ ,-46ʿ7-"Jʿ :59:!ʿ $*#VV8ʿ 9:- ; 5 :5ʿ 65$-"ʿ "- :5 :TO$5ʿ5ʿSʿ$*505 ; 9$5ʿ 75ʿ(8646 2:!6 ʿ$*-V8!66#"J5U4634*Sʿ$#ʿ : -: Jʿ @ʿ(5ʿ $5ʿ ,540ʿ :59:!ʿ $*5 ; 95:54:ʿ 2ʿ V!5"Jʿ U5ʿ ,-46ʿ :5P-!6ʿJ- ; ; 5ʿ ; -!"5ʿ7T6ʿJ5U-4:ʿU*#JJ59 5ʿ$#ʿJ2#:O5ʿ 75ʿ ,- :5ʿb ; 5Zʿ5ʿJ5ʿ 345ʿU*-:7-""5:#!ʿU5ʿ ,540ʿ345ʿ K ,-46ʿ $5ʿ #66!5\ #,5Jʿ $#ʿ J:#!" 5ʿ74ʿ 5!O"54:ʿ :ʿU5ʿ ,-46ʿ -:7-""5ʿ 75ʿ :5 -4:"5:ʿZ#4ʿ O-4,5:"5 ; 5"ʿ 75ʿ $*5 ; 9!:5ʿ345ʿ "!54ʿ ,-46ʿ# J-" !8ʿ5ʿ75ʿ,5!$$5:ʿ75ʿ -4ʿ ,- :5ʿ9-4,-!:ʿ#,5Jʿ J:#!" 5ʿ5ʿ :5 ; V$5 ; 5" ʿ#4ʿ6#$4ʿ 75ʿ -4ʿ $5ʿ :-W#4 ; 5kʿ C *5 ; 95:54:ʿ $!8ʿ 9#:ʿ 6-"

^l~ ˢ @ˢ eˢ @
, i 4ˢ -V8!ˢ Sˢ :50:5 ˢ 4ˢ :56 5ˢ !$ˢ 8 #!ˢ ; -!"5ˢ 7594!6ˢ
$-"0 5 ; 96kˢ !$ˢ #,#!ˢ -4U-4:6ˢ ,8J4ˢ 5"ˢ :T:5ˢ #,5Jˢ
6#ˢ 5 ; ; 5ˢ * 0$!65ˢ $*2-"-:5ˢ 6-46ˢ $5ˢ "- ;ˢ 75ˢ 6#!"ˢ
5":!
&"ˢ #4 :5ˢ 6#!" ˢ 34*5$$5ˢ "*#ˢ 9#6ˢ J#"-"!68ˢ 56ˢ "- :5ˢ
-V5: ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ Bˢ -V5: ˢ 7!ˢ $*#4 54:ˢ 75ˢ $#ˢ
2:-"!345ˢ 75ˢ #!" 5: !"ˢ 8 #!ˢ :T6 9!540ˢ 6#05ˢ 5ˢ
$5 :8ˢ 9#66#V$5 ; 5"ˢ 92!$-6-925ˢ 5ˢ 50J5$$5"ˢ ; 46!Q
J!5"ˢ $ˢ J- ; 9-6#ˢ $#ˢ 9:-65ˢ 74ˢ #!" 69:!ˢ Aˢ G ˢ
ˢ -ˢ $56ˢ :2W $! ; 56ˢ = E ˢ ˢ 6 ˢ
. 6 ˢ ˢ " Eˢ ˢ 5ˢ . & ˢ ˢ
34*!$ˢ - :! ˢ ; !6ˢ 5"ˢ ; 46!345ˢ 5ˢ "- 86ˢ 64:ˢ $*#4 5$ˢ 75ˢ
#!")!5::5ˢ Sˢ - ; 5ˢ 75ˢ ; Y ; 5ˢ 345ˢ $*#" !92-"5ˢ
5ˢ 9$46!54:6ˢ #4 :56ˢ V5$$56ˢ J2-656ˢ ˢ #,#!ˢ 9-4:ˢ 5 ; ; 5ˢ
-"6 #"J5ˢ 34!ˢ $4!ˢ 75 ; #"7#ˢ 4"ˢ U-4:ˢ 75ˢ #!:5ˢ 345$345ˢ
J2-65ˢ 5"ˢ ; 8 ; -!:5ˢ 7*5$$5Zˢ !$ˢ 8J:!,!ˢ #$-:6ˢ $5ˢ :2W 2 ; 5ˢ
ˢ ˢ) J ˢ 345ˢ $#ˢ :5!"5ˢ Sˢ J#465ˢ 74ˢ
"- ;ˢ 75ˢ -"6$#" !#ˢ ˢ #,-!:ˢ 8 8ˢ #!ˢ 9-4:ˢ 5$$5ˢ 5ˢ
:-!ˢ ,5"#!ˢ Sˢ $*80$!65ˢ 75ˢ #!" ' 5"!6ˢ 7#"6ˢ 656ˢ V#V!$6ˢ
:-W#40ˢ 5ˢ J-4:-""8ˢ 75ˢ 6#ˢ J-4:-""5ˢ 9-4:ˢ 7!:!05:ˢ $5ˢ
J2 i 4:ˢ Sˢ ; # !"56ˢ Sˢ ,Y9:56ˢ 5ˢ Sˢ $#ˢ ; 5665ˢ J2#" 5:ˢ #,5Jˢ
$56ˢ ; -!"56ˢ 5ˢ $56ˢ 78 !5:ˢ #4ˢ J- ; V#ˢ 74ˢ J2#" ˢ 466!ˢ
J- ; ; 5ˢ !$ˢ #66!805#!ˢ J5: #!"ˢ J2b 5#4ˢ $5ˢ U-4:ˢ 75ˢ #!" ˢ
!99-$Hˢ 5ˢ 9-4:ˢ 34!ˢ !$ˢ #,#!ˢ 4"5ˢ 78,- !-"ˢ (
$!T:5ˢ !$ˢ 34! #ˢ $5ˢ 6!T05ˢ 9-4:ˢ ,5"!:ˢ Sˢ #!" ' 5"!6ˢ
7!:!05:ˢ $5ˢ J2 i 4:ˢ 95"7#"ˢ $#ˢ ; 5665Zˢ 5ˢ #"7!6ˢ 34*!$ˢ
J2#" #!ˢ 78,- 5 ; 5"ˢ #,5Jˢ $56ˢ ; -!"56ˢ G ˢ K ˢ
ˢ ˢ ˢ $56ˢ ; 4:6ˢ 74ˢ J2b 5#4ˢ - ; VT:5"ˢ
64V! 5 ; 5" ˢ 5ˢ $*#: ; 85ˢ 74ˢ :-!ˢ 5"ˢ 9:!ˢ 9-66566!-"Z

O5''6 74 9549$5 64:. 4''5 J2b665 -X !$ #,#! ; !6 4'
i 4 2 #,5J 345$$5 50#J ! 475 65 :#99-: 5'' S J5
6#!'' 2- ; ; 5 $56 9#:-$56 74):-92T 5 A B $ 2#V! 5:#
7#''6 $5 #V5:''#J$5 74 :T6 #4 J5$4! 34! 7! $# ,8
:! 8 65$-' 6-' J i 4: J5$4! 7-'' $# $#''O45 ''5 :- ; 95
9#6 5 34! ''*#U# ; #!6 #! 75 ; #$ S 6-' 9:-J2#!' K] C
J2#:! 8 75)!-V5: 6*8 5''7#! S -46 756 98
J254:6 B +- ; ; 5 !$ 6-49#! S # ; 956 7#''6 4'
J2b 5#4 345 -''6 #''J5 ,5''#! 75 $4! Vb !: !$ -:7-''''#
7*-4 ,:!:. $# 9-: 5 S -46 $56 9#4 ,:56 *4 7*540 ,!''
65 ; 5 :5 #40 9!576 74 :-! 34! $5 ''-4::!66#! 6-46 $#
#V$5 #!6 $5 9#4 ,:5 ''5 6*-4V$!#'' 9#6 $4! J-49#
#,5J 4' J-4 5#4 4' -:''5 ; 5'' 7*-: 75 6!O -''J56 34!
95''7#! 75 656 O5''-40 5 6*5'' 4! #4 9$46 ,! 5 -:6
34*-' 65 $5,# 75 #V$5 $# :5!''5 ,! 6-' 65!O''54: 78
9-4!$$8 5 !''7!O''85 65 $#!66# 5 ; 9-: 5: J-'' :5 $5
6#!'' S 756 9#:-$56 ,!-$5'' 56 A B f45$ 5''''5 ; ! 75 ' !54
V-' 65!O''54: # 7862-''-:8 ,- :5 :-V5 7*-: J C@ B)5:
6-''''5 :89-''7! !$ ''5 ; *# 7862-''-:8 J5$# 8 #! 6#''6
7-4 5 9$46 ''8J566#!:5 S J5$4! 34! $*# 9:!6 34* S ; -!
5 ' !54 #!7#'' $4! 9:- ! 5:# C@ &'#4 :5 ,-$54: $4!
J-49#'' $# ; -! !8 75 $# :#''O5 75 6-' ; #'' 5#4 -
V5: 65 :5 -4:''# 5 $4! 7! A B # *5'' ,# *5'' J-''
5'' 5 -! 75 J5 345 4 #6 9:!6 4'' #4 :5 #4:# V56-!'
74 :56 5 C 5 ,-$54: 6*5' #$$# -4 J-'' 46 @ Y ; 5
!''74$O5''J5 9-4: J540 34! ,-$#!5'' $56 J2-656 6#!'' 56
&'U-4: 34*!$ 9:!#! 7#''6 6# J2#95$$5 !$,! 4'' J$5: J
''- ; ; 8 OO5: 34! ; -'' #! 4: !,5 ; 5'' S $*#4 5$ 9-

J5$# 65 :-4,#!ˢ #""-''J8 J- ; ; 5 9#:ˢ 4'' 9:86#O5 J5:Q #!'' 7#''6 $# 9-6! !-'' ; Y ; 5 75 $# J:-!O 74ˢ 5!O''54:ˢ 34#''7 $5 #4,54:ˢ W 8 #!ˢ 64695''74 64:ˢ $5 #$,#!:5ˢ '' 5 5ˢ 95''7#''ˢ 345 $* :!5''ˢ#,5J 656 9549$56 8:-Q J56 8 #!ˢ J#J28 75:.!T:5 $# #J5 74 #4,54:ˢ $* JJ!Q 75''ˢ 9$#J8 75,#''ˢ 656 :5O#:76ˢ :5J5,#!ˢ 75 656 W54O $# $4 ; !T:5 75 $# -! 7-''ˢ !$ 75,#!ˢ Y :5 V!5'' Rˢ :5 ; ˢ U $!ˢ # 7:-! 5 -4 5 94!66#'' 5ˢ 8 5''745 9-4:ˢ $5 O:#''7 ī 4,:5 75 ; !68:!J-:75ˢ ; -'' :#!ˢ $5 -:7 34! #$$#!ˢ Y :5 #7-4J! 9#:ˢ $*5 5ˢ 75 $# 9#:-$5 7!,!''5ˢ 95''7#''ˢ 345 6# O#4J25 -; V#!ˢ 5'' 9#: #O5 #40 ''# !-''6 V#:Q V#:56 5ˢ 4 ; 4$ 454656 74 !7!dˢ C

$4 5 75 $* JJ!75''ˢ 5ˢ 75 $* :!5''ˢ J5 5 O:#''75ˢ !785 34! ,!5''ˢ 75 - ; V5:ˢ 5'' 9#:-$56 5'' #'' !''56 75 $# V-4J25 !O''-:#'' 5 74ˢ ; -!''5ˢ J*56$ $# 95''685 75ˢ $*#,5Q ''!:ˢ 5ˢ $5 ; -4,5 ; 5''ˢ 75 $*24 ; #''! 8ˢ '5 O:#''76 6!Q O''56 8J$# 5''ˢ 756 ; 4$! 4756 7*2- ; ; 56 6*#J25 ; !Q ''5''ˢ 78ÚSˢ 4'' Sˢ 4''ˢ 5ˢ J- ; ; 5 9T$5:!''6ˢ Sˢ - ; 5ˢ #4ˢ ; -''ˢ +#66!''ˢ Sˢ (8:46#$5 ; ˢ 5 9:5 ; !5:ˢ 9#95 :#''P#!6ˢ +5:V5:ˢ 9:-J$# ; 5 78ÚSˢ $# J:-!6#75Z 6# V5$$5 $5 :5ˢ -X !$ #995$$5 -46 $56 9:!''J56 #4ˢ ''- ;ˢ 75 $# J! 8 6#!'' 5 d 9:8JT75 7*4'' 6!TJ$5 $56 9:87!J# !-''6 75)!5::5ˢ $* : ; ! 5ˢ):RJ285 #$-:6 9#:ˢ 4'' :#''P#!6 5ˢ 6-46 4'' 9#95 :#''P#!6ˢ &:V#!'' ˢ 508J4 85 64: -4ˢ 9#:ˢ 756 :#''P#!6ˢ $# O:#''75 5'' :59:!65 J- ; ; 4''5 74 ; -W5'' bO5ˢ J5$$5 34! !$ 75 -46 $56 :#''J6 4''5''#Q !-''ˢ 5$$5 ''-46 #99#: !5''7:#ˢ 5$$5 :8,8$5:# $# 9:-Q -''75 6-J!#V!$! 8 75 $# :#''J5ˢ #!6 !$ #4ˢ 5''J-:5 4''

6!TJ$5 !$ #4 345 $5 ; -''75 6*#66-!5 #,#'' 7*#O!: '' $*#'' 4'' 9-$! !345 -''75 $# 9#9#4 8 4'' 6#!'' -''75 $# :-W#4 8 ÅU5 9#:$5 75 7540 :#''P#!6 75 +5: V5: 5 75 -V5:

5 +5:V5: 7!65''$!$6 ''*8$#! 9#6 ; -!''6 34*4'' ; #O!J!5'' -!''5 S 4:!$$#J J2#668 :8 4O!8 S #:Q J5$-''5 !$ 65 78 :-345 9-4: #$$5: 8 47!5: $56 $5 :56 5 $*#$OTV:5 S -:7-45 '5 $S S - ; 5 $5 O:#''7 $2-''$5 #! 9:8J59 54: 75 6-'' !$6 75 6-'' 95$! !$6)4!6 !$ 9:- 5665 #40 # ; 54656 8J-$56 75 5! ; 6 !$# 9-4: 7!6J!9$5 ''- :5 V-'' :-! -V5: 5J:8 #!:5 5 J-'' !75'' 75 $*#:J25,Y345 !$ $5 #! 789-65: 5 -V !5'' 6# 9$#J5 9#: $*!''$2!5''J5 7* 40456 #95 5 4 4''5 O:#''75 J2-65 9-4: $56 #95 6 7*#,-!: 9-4: 540 4'' 5$ 2- ; ; 5 6*!$6 #!75'' S $5 #!:5 #:J25Q ,Y345 !$ #!75 S$56 #!:5 :-!6

V$!O8 75 65 :5 !! 5: 9:T6 7* 2-'' !$ 75,!5'' #:J25,Y345 75 #,5''''5 5'' !'' 9#95 $ U405 $56 O:#''76 !$ ''- ; ; 5 756 :-!6 ^ -''O:!5)-$-O''5 7-''''5 756 $-!6 #40 :894V$!3456 !$:TO''5 9#: $5 9-''Q ! !J# 5 9#: $# 6J!5''J5 $ 9:YJ25 $# J:-!6#75 4'' #6 :-$-O45 # 9:87! 34*!$U!5 ; -4::# 34*S (8:46#$5 ; -4 ,# V!5''6 ; #!6 4''U-4: 34*!$ 6!8O5#! S - ; 5 7#''6 4''5 J2#95$$5 34*-'' #995$#! (8:46#$5 ; $5 7!#Q V$5 65 9:865'' 5 5 :8J$# ; 5 $5 9#95 *56 4'' ; #:J28 34*!$6 -'' 9#668 5'' 69#O''5 J25\ $56 ; 464$; #''6 +5:V5: 8 47!#! #$-:6 :-4,#'' $*8 475 $-''O45 !$ 65 7-''''# #4 7!#V$5 9-4: #V:805: *56 75 $4! 34*!$ #99:! $# ; 5:,5!$$5 756 J2! :56 #:#V56 5 $*#$OTV:5

@ˢ ˢ @ˢ ^GGe

5ˢ $*#:ˢ 75ᵉ J-''6 :4!:5ᵉ 4''5ᵉ 2-:$-O5ˢ 5ˢ $*#:ˢ 75ᵉ 65ᵉ #!:5ᵉ 9#95ˢ c !$ 9X 6#''6ᵉ J5$#j ˢ $ 6*56ˢ 7-''''8Z 7-''J !$ 56ˢ S 6-'ᵉ ; #[:5ˢ 5ᵉ 7!#V$5ᵉ 9:-4,5ˢ 5ˢ 94!6ᵉ $*5 ; Q 9-: 5ˢ ! ˢ ˢ'' ˢ* & ˢ ˢK3ˢC

#4ˢ $54:ˢ # ; ! !8ᵉ 9-4:ˢ J5ˢ 2- ; ; 5ᵉ 7!#V-$!345ˢ !$ ''*W 54ˢ 7#''6ᵉ $56ᵉ 9:5 ; !5:6ᵉ #95 6ᵉ #4J4''5ᵉ ; 8J2#''Q J5 8ˢ 5ᵉ V-'ᵉ -V5:ˢ !''74$O5''ˢ5ˢ9!540ˢ 4ˢ4'ᵉ :-! 2- ; ; 5ˢ 4'ᵉ :-! 9549$5ᵉ 5ˢ ; -!''5ˢ 56ᵉ #95 6ᵉ 9#6Q 6#!5''ˢ O8''8:#$5 ; 5''ˢ 9-4:ˢ 4''5ᵉ :#J5ᵉ 9$8V8!5''''5ˢ #0-''''5ᵉ 7*-:!O!''5ˢ 54:ˢ #g54$ -V5: $5 -:ˢ #,#!ˢ 78 5''74ᵉ $5ᵉ 9#W6ᵉ J-'' :5ᵉ $56ᵉ -:;#''76ᵉ Å 4756ᵉ J-;Q V# !ˢ6#''6ᵉ J5665ᵉ $56ᵉ 5''$95:54:6ᵉ34!ᵉ 6-4 5''#!5''ˢ $56ᵉ 75:''!5:6ᵉ #:$-,!''O!5''6ᵉZ ;#!6ᵉ $56ᵉ :-!6ᵉ 34!ᵉ 64!,5''ˢ U4634*ᵉS -4!6 $J +:-6ᵉ ''*-''ˢ:!5'ᵉ 75ᵉ ; !$! #!:5ˢ 56ᵉ J2:-''!3456ᵉ ''5ᵉ ; #''345''ˢ9#6ᵉ75ᵉ''-46ᵉ 7!:5ˢS #,8ˢ ''5!''5''ˢ 75ᵉ J2#J4'ᵉ 75ᵉ J56ᵉ 9:!''J56ˢ 34*!$ 8 #!ˢ -:ˢ J25,#$5:540Z ''-46ᵉ ,-W-''6ᵉ J595''7#''ˢ 34*!$6ᵉ ''5ᵉ 65ᵉ 6-4 !5''''5''ˢ O4T:5ᵉ345ᵉ9#:ˢ$5ᵉ 65J-4:6ᵉ 756ᵉ -:;#''76ᵉ 5ˢ756ᵉ 8,Y3456ˢ64: -4ˢJ5$4!ᵉ 75ᵉ 5! ; 6ˢ N%:#!65 ; V$#Q V$5 ; 5''ˢ $56ᵉ 8,Y3456ᵉ 9#W#!5''ˢ $56ᵉ -:;#''76ᵉ J-;Q V# #!5''ˢ 9-4:ˢ 540ˢ 56ᵉ 9:!''J56ˢ # ; !6ᵉ 756ᵉ 9:Y :56ˢ #40345$6ᵉ !$6ᵉ 75,#!5''ˢ $54:ˢ O:#''754:ˢ J25:J2#!5''ˢ 6#''6ᵉ 7-4 5ᵉ 9#:ˢ $54:ˢ J-''65!$ Sᵉ 65ᵉ :# #J25:ˢ #4ᵉ 9#668

å '#'' 5ˢ '' J:''-ˢ Jˢ OO,!!ᵉ A

4ᵉ''-'ᵉ 95''6#,ᵉ 34*!-ˢ$-!J-ˢ -66ˢ

56ᵉ 754Oᵉ O:#''76ᵉ ; W 256ᵉ 74ᵉ6#,#''ˢ!75'' ! !8ᵉ #,5Jᵉ $5ᵉ ; #O!J!5''ˢ J5ᵉ6-'' ˢ 7#''6ᵉ $56ᵉ $8O5''756ᵉ 74ᵉ ; -W5'ᵉ bO5ˢ +5:V5:ˢ5ˢ $V5: $5 +:#''7ˢ -ˢ34!ᵉ 56ˢ:5 ; #:Q 34#V$5ˢ J*56ˢ34*!Jᵉ $#ᵉ :#''J5ᵉ#!ˢ64:ˢ$* $$5 ; #O''5ᵉ $*!''! !# ! ,5ᵉ75ᵉ 754Oᵉ6!TJ$56ˢ '':8J-;95''65ˢ$5ᵉ6-:J!5:ˢ #$$5 ; #''7ᵉ$#!665ᵉ4''5ᵉ9$46ᵉ -:5ᵉ:#J5ˢ5ˢ:56646J!5ᵉ #4ᵉ34!''\!T ; 5ᵉ6!TJ$5ᵉ7#''6ᵉ #46 ˢ $*!'',5'' 54:ˢ75ᵉ$*! ; 9:! ; 5:!5

75 ; Y ; 5 $*5698:#"J5 75 $# ; #!6-"" -: ; #"75 75 $-!6 -4:6 5 2#: :56 J540 J! 34! 9-6687#!5"" 5" -4 :5 $56 8 #V$!665 ; 5" 6 8$-!0"86 75):- , !"6 5#40 5 5#4 ,#!6 756J5"7#!5"" 7*4" 2!8V-$ 65$-" 345$0 3456 4"6 9#:5"" 75 -$$-"" ; #!6 $!8 #,5J $5 :-! 4756 J- ; ; 5 -$$-" #,5J 2#:$56 $5 ! ; 9$J 2!80 V-$ #,#! 89-468 4"5 6 i 4: 7* 4756 6*8 #! #! 7-"""5: -4:6 5 #,#! #J34!6 2#: :56 74 ,!540 9!:# 5 $$#6 !"O6d -" !$6 2!V#4$ $5 :!J254: 89-46# 4"5 !$$5 7* 5:V5: 75 5: ; #"7-!6 $*5"""5 ; ! 756 #:$- ,!"O!5"6 5 6-4 !"" $56 #95 6 J-" :5 $56 5 ; 95:54:6 7* $$5 ; #O"5 !,#40U#$-40 756 -: ; #"76 75 -: ; #"7!5 $56 -: ; #"76 75 $-!6 :5 46T:5"" 345$345 5 ; 96 75 :5J-"""#[:5 4O456 #95 5" 2#!"5 75 J540 34! $*#,#!5"" #! :-! #!6 !$ $56 #9#!6# 5" #!6#"" 89-465:S 6-" !$6 $5:-! -V5: $# # ; 5465 5: 25 ,54 ,5 7* 4756 * 75 $-!6 ^ !$6 75 2!V#4$ $5 :!J254: 5 5 ,54 ,5 28:! !T:5 74 :-W#4 ; 5 75 -4:O-O"5 9#: $5 :-! -7-$925 6-" :T:5 9-4 ,#! 7-"""5: #40 #95 6 345$3456 9:8 5" !-"6 64: J5 :-W#4 ; 5 $8048 9#: -7-$925 S $* ; 9!:5 466! $5 9#95 #$$5 ; #"7 +:80-!:5 J:8# 4:5 756 5 ; 95:54:6 6#!6! !$ $5 9:8 50 5 7*4"5 9#:5" 8 8$-!O"85 9-4: -:J5: -V5: 75 34! 5: 6# 5 ; ; 5 5 $*50J- ; ; 4"!5: 64: 6-" :5 46 " J-"""#[$*2!6 -!:5 -4 $# #V$5 75 $*#Q V#"7-" 75 -V5: 78$#!668 75 656 65: ,! 54:6 34! U5 #!5"" #4 54 -4 J5 34*!$ #,#! -4J28 5 $# $8Q O5"75 75 5: 25 34! #JJ-4J2# 7*4" ; -"6 :5 " ,-!

@ e @

#4 9-: #!$ 75 9$46!54:6 J# 287:#$56 $# 6 # 45 7*4''5 :5!''5 34! # 4'' 9!57 7*-!5 5 34! 65 ; V$5 786!O''5: $*89-465 75 -V5: d

5: 25 #,#! 54 74 J- ; 5 75 $-!6 6-'' 9:5 ; !5: 89-40 4'' !$6 ''- ; ; 8 4756 J- ; ; 5 6-'' 9T:5 5 64:''- ; ; 8 . 9#:J5 34*!$ #U-4 # S 656 ,#6 56 7- ; #!''56 4''5 9#: !5 75 $# :!5 5 75 $# 2# ; Q 9#O''5 4756 -6# 5'' :59:5''7:5 4''5 O45::5 J-'' :5 $* ; 9!:5 65 ; ! 5'' 9-66566!-'' 74 :-W#4 ; 5 75 -4:O-O''5 #4345$!$ #,#! 7:-! 9#: 6# ; T:5 !$ 6-4 ; ! -4 U4634*#4 (4:# 5 4 :5P4 7#''6 %!5''''5 995$8 S $# -!6 9#:$# -::#!''5 5 9#: $* #$!5 34! $5 ,-4$#! 9-4: :-!V !$ 9:8 5''7! :5$5,5: $*#''J!5'' :-W#4 ; 5 7* 6 :#6!5 9:! #: 5 ; #:J2# ,5:6 !O $# 2#95$$5 -X !$ J- ; 9 #! 65 #!:5 J-4:-''''5: #4O Y 56 75 -q$ #!6 $5 74J 75 -::#!''5 $5 J- ; 5 75 # ; 4: $56 8,Y3456 75 !TO5 5 75 5 \ -46 $56 O:#''76 74 9#W6 ,!'':5'' S 6# :5''J-'' :5 5 $5 78 !:5'' 48 5'' 4W#'' !$ ''5 94 Y :5 :5J-''''4 345 9#: 6# 5 ; ; 5 34! :5 :-4,# 64: 6-'' J-:96 4'' 6!O''5 J#J28 k^ ?

56 / # F 7!,!686 7T6 $-:6 5'' J- ; 86 75 $-!6 5 75 2# ; 9#O''5 J566T:5'' 75 J- ; 9-65: 4''5 94!66#''J5 :57-4 #V$5 # ; !$$5 9$46 #! ; #V$5 345 O45::!T:5 9-T 56 9T$5:!''6 J:-!686 $56 J- ; 56 75 $-!6 5 2# ; Q 9#O''5 ''*54:5'' !' $*569:! 75 64! 5 '' ! $# 8''#J! 8 75 $54:6 :!,#4O 75 -: ; #''7!5 5 7* ''U-4

d 99 G a@ d +$#VJ:
M 7 *56 $*2!6 -!:5 7* #:-$7 :5J-''''4 9#: 6# ; #[:5665 /7! 2 $$5 65 :59:-74! S $# ; -: 75 2#:$56 $5 8 ; 8:#!:5

@ ˊC

#ˊ ; #!6-"ˊ 7* "U-4ˊ "*8&!!ˊ "!ˊ -: ; #"75ˊ J- ; ; 5ˊ J5$$56ˊ 75ˊ $-!6ˊ 5ˊ 75ˊ -: ; #"7!5ˊ "!ˊ #0-""5ˊ J- ; ; 5ˊ $56ˊ #95 6ˊ ; #!6ˊ !"7!0T"5ˊ $$5ˊ 786!0"#!ˊ J- ; ; 5ˊ 6-"ˊ 9:5 ; !5:ˊ #4 54:ˊ 4"ˊ :5 -"ˊ 75ˊ 5""56ˊ -: 4$ ˊ $5ˊ -:ˊ J2#6654:ˊ ˊ -4ˊ !$6ˊ 65ˊ ; !$ˊ #4ˊ 65: , !J5ˊ 75ˊ 2#:$56ˊ $5 2#4 , 5ˊ 5ˊ J- ; V# !ˊ , #!$$# ; ; 5"ˊ $56ˊ -: ; #"76ˊ Z !$ˊ 54ˊ 5"ˊ :8J- ; 95"65ˊ 345$3456ˊ 5::56ˊ 7#"6ˊ $5ˊ +b !ˊ "#!6ˊ 5ˊ $#ˊ !$$5ˊ 74ˊ 74Jˊ 75ˊ -4:0-0"5ˊ "0J$05:ˊ 95 !2ˊ !$6ˊ 75ˊ -: 4$ ˊ 5ˊ $56ˊ 7540ˊ -4$3456ˊ 34!ˊ , !":5"ˊ 5"0 64! 5ˊ 4:5"ˊ 7*! ; 9$#J#V$56ˊ 5""5 ; !6ˊ 756ˊ -: ; #"76ˊ 75ˊ $-!6ˊ 5ˊ 75ˊ -: ; #"7!5ˊ #466!ˊ V!5"ˊ 345ˊ 756ˊ :50 -"6ˊ 7!694 #"ˊ #40ˊ 9:5 ; !5:6ˊ 5ˊ #40ˊ 65J-"76ˊ $#ˊ -40 :#!"5ˊ 5ˊ $5ˊ #!"5ˊ U #40ˊ :-!6!T ; 56ˊ J5ˊ 34!k6*8$5"7ˊ 7* "0 05:6ˊ Sˊ #" 56ˊ)$46ˊ 4"!6ˊ 5ˊ 9$46ˊ 7!6J!9$!"#V$J6ˊ 345ˊ $56ˊ :5 -"6ˊ Z 9$46ˊ , #!$$#" 6ˊ 345ˊ $56ˊ)-! 5 , !"6ˊ 5ˊ 34!0 #!"6ˊ $56ˊ "05 , !"6ˊ :5 ; 9-: T:5"ˊ #4ˊ ; !7!ˊ 75ˊ 0:#"76ˊ # , #" #056ˊ 6*8 5"7!:5"ˊ 75ˊ $*#4 :5ˊ JR 8ˊ 75ˊ $#ˊ -!:5ˊ 5ˊ 9-466T:5"ˊ U4634*Sˊ #!" 56ˊ $6ˊ 64JJ87T:5"ˊ Sˊ $#ˊ 9:80 9-"78:#"J5ˊ 34*# , #!5"ˊ 545ˊ 4"ˊ !"6 #"ˊ $56ˊ J- ; 56ˊ 75ˊ $-!6ˊ 5ˊ 75ˊ 2# ; 9#0"5ˊ f 4#"7ˊ $5ˊ :-!ˊ -V5:ˊ 4ˊ -V$!08ˊ 75ˊ 34! 5:ˊ J: 25ˊ , 54 , 5ˊ 5ˊ ; T:5ˊ 75ˊ J56ˊ J- ; 56ˊ $* "05 , !"ˊ -4$3456ˊ 5::#ˊ $4!ˊ !ˊ 89-465:ˊ 6#ˊ "!TJ5ˊ -"6 #"J5ˊ !$$5ˊ 74ˊ J- ; 5ˊ 75ˊ -4$-465dˊ 5ˊ :T:5ˊ 75ˊ -4$3456ˊ -4J2#:7ˊ 8 #!ˊ 78USˊ J- ; 5ˊ 75ˊ)#:!6ˊ 5ˊ 9-6687#!ˊ $56ˊ J2b 5#40ˊ ! ; 9-: #" 6ˊ 75ˊ 5$4"

ˊd %ˊ - ; 5ˊ ˊ 9ˊ < .ˊ 5ˊ @Aˊ .e

M #-4$ +$#V5:ˊ 65ˊ 9$#!"ˊ 75ˊ J5ˊ 345ˊ $#ˊ "-4 , 5$$5ˊ :5!"5ˊ # !:5ˊ 2ˊ $#ˊ J-4:ˊ 4"5ˊ -4$5ˊ 7* 34! #!"6ˊ 5ˊ 7* 4 , 5:0"# 6ˊ B 9$5!"6ˊ 75ˊ :! , -$! 8ˊ V!\#::56ˊ 7*2#V! 6ˊ J- ; ; 5ˊ 75ˊ ; i 4:6ˊ :#686ˊ J- ; ; 5ˊ 756ˊ $46 :!-"6ˊ 6#"6ˊ -!ˊ "!ˊ $-!ˊ C ˊ <

^GG._ ˢ ˢ .ˢ @

5ˢ 75ˢ -:V5!]ˢ Z ˢ $5ˢ !$6ˢ 75ˢ -4J2#:7ˢ 75,!"ˢ 8,Y345ˢ 75ˢ
)#:!6ˢ !"6!ˢ $5ˢ V-"ˢ -V5: ˢ 7#"6ˢ $#ˢ ;#!"ˢ 756ˢ "05Q
,!"6ˢ 7-J!$5ˢ Sˢ 6#ˢ 5; ;5ˢ -"6 #"J5ˢ 5ˢ Sˢ 6-"ˢ -"J$5ˢ
-4J2#:7ˢ 94ˢ Sˢ 6-"ˢ #!65ˢ J- ;9-65:ˢ 756ˢ 2W ;"56ˢ 5ˢ
,#345:ˢ #4ˢ $4 :!"ˢ 40456ˢ 75ˢ 5#4,#!6ˢ 4"ˢ 75ˢ 656ˢ 65:Q
,! 54:6ˢ 34!ˢ 566#W#ˢ 75ˢ :#995$5:ˢ 5: 25ˢ 4ˢ 48ˢ ! ;94Q
"8 ;5"ˢ 6-"6ˢ 656ˢ W540dˢ 5#4,#!6ˢ #99#: 5"#!ˢ #40ˢ
J- ; 56ˢ 75ˢ $-!6ˢ 7-"ˢ 5: 25ˢ 8 #!ˢ $#ˢ ,54,5ˢ 5ˢ $#ˢ
;T:5ˢ &8,Y345ˢ 75ˢ 2#: :56ˢ 4$V5: ˢ 8J:!,!ˢ Sˢ -4$Q
3456ˢ 4"5ˢ $5 :5ˢ -Xˢ !$ˢ $5ˢ 786!0"#!ˢ J- ; ;5ˢ #4 54:ˢ 75ˢ
J5ˢ J:! ;5ˢ -4$3456ˢ 78Uˢ -:ˢ ;#$ˢ #,5Jˢ $* 0$!65ˢ 9-4$Q
!56ˢ V!5"6ˢ 34*!$ˢ $4!ˢ 5"$5,#!ˢ J2#345ˢ U-4:ˢ 9#: !ˢ 9-4:ˢ
- ;5ˢ #,5Jˢ 4"5ˢ -:5ˢ 6- ; ;5ˢ 7*#:05"ˢ #J25 #ˢ $*#V6-Q
$4 !-"ˢ 74ˢ 9#95ˢ !ˢ 4"ˢ 9T$5:!"#05ˢ Sˢ (8:46#$5 ;ˢ 5ˢ Vb !ˢ
#4ˢ :5 -4:ˢ $*#VV#W5ˢ 75ˢ 5#4$!54ˢ 9:T6ˢ -J256ˢ A 4"ˢ $80#ˢ
$#ˢ J-"6#J:#ˢ #4ˢ :5 46ˢ 756ˢ 8,Y3456ˢ -4 5ˢ $#ˢ ,!5ˢ 75ˢ J5ˢ
;8J2#"ˢ 2- ; ;5ˢ 4ˢ 4"5ˢ #$ 5:"# !,5ˢ 75ˢ ,!J -!:56ˢ 6!Q
0"#$856ˢ 75ˢ J:! ;56ˢ 5ˢ 75ˢ 9T$5:!"#056ˢ Z !$ˢ #$$#ˢ :-!6ˢ -!6ˢ
Sˢ $#ˢ 5::5ˢ 6#!" 5ˢ #ˢ 75:"!T:5ˢ -!6ˢ !$ˢ :5,!"ˢ Sˢ 9!57ˢ 5ˢ
;-4:4ˢ 75ˢ # !045ˢ Sˢ 5\ˢ '5ˢ 656ˢ 7540ˢ 5; ;56ˢ !$ˢ
#,#!ˢ :5$8048ˢ $*4"5ˢ Sˢ (8:46#$5 ;ˢ 5ˢ V:c$8ˢ $*#4 :5ˢ
J- ; ;5ˢ #74$ T:5ˢ #!6ˢ !$ˢ -"7#ˢ 4"5ˢ -4$5ˢ 75ˢ ;-"#6Q
T:56ˢ ^ 5#4$!54ˢ #!" !J-$#6ˢ 7* "05:6ˢ 5 J ˢ Vb !ˢ
-:J5ˢ J2b 5#40ˢ ^ -" :!J2#!*7ˢ -" V#\-"ˢ !:5V5#4ˢ
$!b 5#4 +-" 2!5:_ ˢ "ˢ ;-" :5ˢ 5"J-:5ˢ Sˢ "05:6ˢ 6#ˢ
"-!:5ˢ ˢ ˢ ˢ *56ˢ $5ˢ ,:#!ˢ -"7# 54:ˢ 75ˢ $#ˢ
94!66#"J5ˢ 756ˢ J- ; 56ˢ 7* "U-4ˢ -"ˢ !$6ˢ +5- :-!ˢ #:Q
5$ˢ 78 !ˢ 5ˢ 4#ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ 9:!ˢ J5$4!ˢ 75ˢ
$-!6ˢ 5ˢ 50!05#ˢ $#ˢ -4:#!"5ˢ 9-4:ˢ :#"P-"ˢ $ˢ 0-4,5:

@ˢ < ˢ @ˢ ^ ~
#9:T6ˢ $#ˢ ; -:ˢ 75ˢ 6-''ˢ ; #:!ˢ^ ˢ 5$$5ˢ , -4$#!$ 8$5 , 5:ˢ
#4ˢ :R''5ˢ 6-''ˢ 65J-''7ˢ !$6ˢ -V5:ˢ #4ˢ 9:8U47!J5ˢ 75ˢ
$*#!''8ˢ 5'':!ˢ Å ; #!6ˢ $*/O$!65ˢ 65ˢ 78J$#:# 9-4:ˢ :#!''8ˢ
56ˢ 8,Y3456ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ #-''ˢ -!66-''6ˢ ; !5''6ˢ
-W-''ˢ 5#4,#!6ˢ 2S$-''6ˢ :-W56ˢ 5ˢ #''O:56ˢ#66!6Q
T:5''ˢ Sˢ 6-''ˢ 6#J:5ˢ #!''6!ˢ 345ˢ $56ˢ J- ; 56ˢ 75ˢ 2#!''ˢ
9#O''5ˢ 5ˢ 75ˢ)-! -4ˢ 5ˢ 74Jˢ 756ˢ -: ; #''76ˢ $5ˢ 9:!ˢ
6-46ˢ 6#ˢ 9:- 5J !-''ˢ 5ˢ -:P#ˢ -V5:ˢ 75ˢ 65ˢ J-'' 5'' 5:ˢ
74ˢ 74J28ˢ 75ˢ -4:O-O''5ˢ *56ˢ $#ˢ $!O5ˢ 75ˢ J5 5ˢ 9:5Q
; !T:5ˢ ; #!6-''ˢ 75d -4:O-O''5ˢ 34!ˢ -''7#ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ 75ˢ
)-: 4O#$ˢ -4 5 -!6ˢ $5ˢ -: ; #''7ˢ''5ˢ 7-''''#ˢ $#ˢ :-W#4 8ˢ
Sˢ 5'':!ˢ 34*# #!V$!5ˢ 5ˢ 786#: ; 85ˢ 9-4:ˢ#!''6!ˢ 7!:5ˢ $ˢ 65ˢ
!$ J875:ˢ $5ˢ %JO!''ˢ 5ˢ 65ˢ :-4,# #!''6!ˢ 8 #V$!ˢ Sˢ 6!Oˢ
$!5D56ˢ 75ˢ)#:!6ˢ 5'':!ˢ 566#W# 5''ˢ ,#!''ˢ 7*8J2#995:ˢ Sˢ
J5 5ˢ 65:,! 475ˢ 5ˢ 75ˢ :59:5''7:5ˢ $5ˢ %50!''ˢ Sˢ $#ˢ #,54:ˢ
756ˢ :8,-$ 56ˢ 34!ˢ 54:5''ˢ $!54ˢ J-'' :5ˢ $5ˢ''-4,5#4ˢ 74Jˢ 75ˢ
-: ; #''7!5ˢ +4!$$#4 ; 5 $5 b #:7ˢ 5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ
7-''ˢ''-46ˢ 9#:$5:-''6ˢ -4ˢ#4ˢ $-''Oˢ 7#''6ˢ $5ˢ J2#9! :5ˢ
64!,#''ˢV# !ˢ656ˢV#:-''6ˢ5ˢV# !ˢ$5ˢ:-!ˢ 5ˢ 4ˢ954ˢ
Y :5ˢ $5ˢ 6#$4ˢ75ˢ J5$4! J!ˢ345ˢ$5ˢ74Jˢ#!ˢ -4!''8ˢ J-'' :5ˢ
$* ''O$5 5::5ˢ656ˢ #: ; 56ˢ5ˢ6#ˢ9-$! !345
5'':!ˢ 5ˢ 6-''ˢ !$6ˢ)2!$!995ˢ ïd ^ ˢ :56Q
T:5''ˢ 695J # 54:6ˢ !''5: 56ˢ 5ˢ! ; 94!66#'' 6ˢ756ˢO:#''76ˢ
8,8''5 ; 5'' 6ˢ 34!ˢ V-4$5,5:6T:5''ˢ $* 4:-95ˢ 6-46ˢ $54:ˢ
:TO''5ˢ $6ˢ ''5ˢ 9:!:5''ˢ 9#:ˢ''!ˢ #40ˢ J:-!6#756ˢ ''-:ˢ
; #''756ˢ 75ˢ #9$56ˢ 5ˢ 7* ''O$5 5::5ˢ''!ˢ Sˢ$#ˢ J:-!6#75ˢ
54:-985''''5ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; ˢ''!ˢ Sˢ$#ˢ $4 5ˢ756ˢ 9#956ˢ5ˢ
756ˢ5 ; 95:54:6ˢZ !$6ˢ $#!66T:5''ˢ :#''34!$$5 ; 5''ˢ$*5 ; 95Q
:54:ˢ 5'':!ˢ 8 #V$!:ˢ 6# 649:8 ; # !5ˢ 5''ˢ 4:-95ˢ 5

:5 46T95"ˢ 75ˢ 65J-"75:ˢ $56ˢ J- ; !$56ˢ 75ˢ $#"7:5ˢ -$0 $#"75ˢ :#V#"ˢ 5ˢ -!!#!"5ˢ 7#"6ˢ $#ˢ O:#"75ˢ O45::5ˢ 756ˢ)#W6 $#6ˢ +-" !*5ˢ $* "!9!:5ˢ #ˢ :-W#"$!8ˢ :#"P#!65ˢ "*56ˢ O4T:5ˢ 5"J-:5ˢ JU"*""5ˢ 5698:#"J5ˢ 4"ˢ $! :5ˢ 4"ˢ a7:-!ˢ #ˢ :#"J5ˢ 8-7#$5ˢ 3"!ˢ 7-!ˢ6*#V6-:V5:ˢ 5"ˢ 5$$5ˢ #ˢU"63!4*!Jˢ 4"ˢ!"-4,5 ; 5!!!ˢ -4ˢ5HJ5"!$:!J!x5ˢ fˢ4!ˢ,54ˢ 64!,:5ˢ J5ˢ:"-4,5 ; 5"ˢ!$ #4ˢ34*!$78 -4:"5ˢ$56ˢW540ˢ 74ˢ J5" :5ˢ5"J-:5ˢ! ; 94!66#"ˢ^ ˢ#66!6 5ˢSˢ$#ˢO:#"75ˢ $4 5ˢ 75ˢ $* ; 9!:5ˢ5ˢ 74ˢ #J5:7-J5ˢ 34*!$ 64!,5ˢ$56ˢ -: ; #"$$6ˢ5"ˢ !J!$5ˢ5"ˢ "O$5 5::5 * 6-46ˢ $5ˢ 7:#95#4ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ34*54 ["ˢ!$ 6*#JV5 ; !"5ˢ+ˢ $# 5::5ˢ 6#!" 5ˢ #,5J -4 5!#ˢ /:#"J5ˢ $-:6ˢ!$ 65:# 5 ; 96ˢ 75ˢ :5,5"!:ˢ #40ˢ #9T$6ˢ5ˢ7A5ˢ,-!:ˢJ- ; ; 5"ˢ$*TV$J!65ˢ$56ˢ 9:!ˢ9-4:ˢ !"6 :4 ; 5" 6ˢSˢ$# 9$#J5ˢ756ˢ -: ; #"75ˢ :-9ˢ!"7-J!$56ˢZ J- ; ; 5"ˢ 5$$5ˢ !$ $54:ˢ -: 4"5ˢ 5ˢ$56ˢ 5$5,# 6!ˢ 2!,4ˢ 34*!$6ˢ 4:5"ˢ5"ˢ 8 #ˢ75ˢ$*#V#!665:ˢ5$$5 ; Y ; 5

B 5IX ʻ "

"\!T ; 5ʻ 6!TJ$5 @ʻ +:8O-!:5ʻ % @ʻ $$!""'J5ʻ 75ʻ -:"!""7ʻ 5 ʻ 75ʻ $*/O$!6ʻd @ʻ
-"34Y 56ʻ 75ʻ &5!!O !J!$5ʻ 5 ʻ 75ʻ $* "O$5 5::5

5ʻ "'*56 ʻ 9#ʻ 6#"'ʻ :#!6-'ʻ 345ʻ $5ʻ 9#95ʻ -" ʻ #9O 95$ʻ $#ʻ :#"J5ʻ $#ʻ !$$5ʻ #["85ʻ 75ʻ $*/O$!65ʻ *56 ʻ 9#:ʻ 5$$5ʻ 34*!$ʻ -" ʻ 9#: -4 ʻ J- ; V# Xʻ $*-99-6! !-'ʻ 9-$! !345ʻ 5ʻ :5$!O!5465ʻ #4ʻ ; -W5'ʻ bO5ʻ ' T6ʻ $5ʻ -"\!T ; 5ʻ 6!TJ$5ʻ Sʻ $*89-345ʻ -Xʻ $#ʻ :-W#4 8ʻ J#98 !5""'5ʻ #!V$5ʻ 5ʻ !"5: 5ʻ "5ʻ 954ʻ $5ʻ 65J-"75:ʻ 5"J-:5ʻ $*8985ʻ 75ʻ :#"P#!ʻ 75ʻ -: : #"7!5ʻ :59-4665ʻ $*5 ; 95:54:ʻ 75ʻ ; 4:6ʻ 75ʻ - ; 5ʻ J2#665ʻ $5ʻ +:5J6ʻ 5ʻ $5ʻ #::#6!"6ʻ 7* #$!5ʻ 5ʻ 75ʻ !J!$5ʻ #664U5 !ʻ $5ʻ #O-"6ʻ 7!66!75" 6ʻ 75ʻ $* "O$5 5::5ʻ ʻ $-:6345ʻ $5ʻ 9#95ʻ 9#: ,!5""5"ʻ Sʻ 5" :#["5:ʻ $* 4:-95ʻ Sʻ $#ʻ J:-!6#75ʻ $#ʻ :#"J5ʻ #ʻ $#ʻ 9#:ʻ 9:!"J!9#$5ʻ 7#"6ʻ J5ʻ 8,8"5 ; 5" ʻ 34!ʻ J-" :!V45ʻ 6!ʻ 94!66# ; ; 5"ʻ Sʻ $54:ʻ O:#"754:ʻ 5ʻ $5ʻ #: ; 5ʻ 7*4"5ʻ 6!ʻ O:#"75ʻ -:J5ʻ 7#"6ʻ $#ʻ $4 5ʻ 74ʻ #J5:7-J5ʻ 5ʻ 75ʻ $* ; 9!:5

4ʻ -"\!T ; 5ʻ 6!TJ$5ʻ $#ʻ 345:5$$5ʻ 56ʻ 5" :5ʻ $5ʻ 6#!"

64:‘ $# $5:,5‘ :!"6$:4 ; J" ‘ 7*4"5‘ 6!‘ O:#"75‘ :8,-$4Q
!-"j‘ 5‘!78#$‘75‘J#$,;5‘5‘7*-:7:5‘345‘$5‘O5":‘5‘24Q
;#!‘9-4:64!‘7594!6‘6!‘$-"O 5;96‘56 J5‘V!5"‘$*5;Q
95:54:‘7* $$5;#O"5‘34!‘,#$5‘7-""5:‘-4‘V!5"‘65:#! !$
#U-4:"8‘S‘$# !"‘74‘;-"75‘S‘$#‘J-"6-;;#!-"‘756
5;96j
$6‘7!65"‘‘345‘$54:‘O:#"7‘5;95:54:‘ :878:!J‘ #:‘
V5:-4665‘"*56‘9#6‘ ;-:Z !$‘7-:‘654$5;5" ‘ *56‘
7#"6‘4"‘,!540‘J2b 5#4‘7865:‘64:‘4"5‘;-" #O"5‘C‘
V5:O5:‘$*W #,4‘#W#"‘98"8 :8‘S‘ :#,5:6‘$56‘:-"J56‘5‘
$56‘V:-466#!$$56Z !$ 8 #!‘7#"6‘6-"‘#:;4:5‘75‘5:‘
#JJ-478‘64:‘4"5‘#V$5‘75‘9!5::5‘5‘6#"6‘7-4 5‘!$‘W
#,#!‘$-"O 5;96‘J#:‘6#‘V#:V5‘#,#!‘J:4‘#4-4:‘75‘$#
#V$5‘5‘$*#,#!‘5;V:#6685"54‘-!6‘*5;95:54:‘6-4Q
S‘ 6# * ‘ 7!‘654$5;5"‘#4‘
V5:O5:‘Å 56‘J-:V5#40‘,-$5" !$6‘5"J-:5‘#4-4:‘75‘$#
;-" #O"5j‘@‘ 4!‘5"J-:5‘@‘ 2] V-"‘U5‘94!6‘;-‘
:5"7-:;!:
f4*!$‘7-:;5‘J5‘"*56‘"!‘S‘$4!‘"!‘#40‘:-!6‘"!‘#40‘
5;95:54:6‘"!‘#4‘6#!" 5;9!:5‘74‘;-W5"‘bO5‘"!‘S‘$#
6#!" 5#$$!#"J5‘756‘ 5;96‘;-75:"56‘34*!$ #99#:!5"‘
75‘:8#$!65:‘$*!78#$‘74‘O5":‘5‘24;#!"‘Å $#‘9#!O‘6-"6‘$#
$-!‘$#:8J-"J!$!#!-"‘78!"!!,5‘756‘"#!-"6
#"6‘7-4 5‘J*8#!‘4"‘"-V$5‘;-"75‘345‘J5‘;-"75‘
8-7#$‘34!‘6*5"7-:‘#,5J‘$#‘;#!6-"‘75‘-4#V5Z-"‘"5‘
954‘$5‘:#,5:65:‘;Y;5‘#9:T6‘$#+:TJ55‘5‘-;5‘6#"6‘
$4!‘U5 5:‘4"‘:50#:7‘5‘4"‘:50:5‘$W#,#!‘$S‘756‘J-;Q
9#O"-"6‘V!5"‘!7T$56‘V!5"‘$-W#$5;5"‘78,-486‘S‘$54:‘
65!O"54:‘5‘S‘$#7#;5‘75‘$54:‘65!O"54:Z U-W540‘S‘6#

$#V!8ˢ 5$ S6-"ˢ -W5:ˢ $-!&ˢ #"65!ˢ U-W540ˢ ˢ *
9#665:ˢ #,5Jˢ $4!ˢ $56ˢ 78 !$86ˢ 756ˢ $956ˢ -4ˢ $5ˢ 64!,:5ˢ Sˢ
(8:46#$5 ;ˢ 5ˢ U4634*#4ˢ 7865:ˢ 75ˢ $#d ; 5:ˢ -: 5Zˢ 75ˢ
9!54656ˢ 5ˢ J#"7!756ˢ b ; 56ˢ 7*2- ; ; 56ˢ 6-46ˢ $#ˢ J4!:#665ˢ
7*#J!5:ˢ ˢ J56ˢ ; #0"#"! ; 56ˢ 5 ; 95:54:6ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!6-"ˢ
75ˢ -4#V5ˢ J5 5ˢ :#J5ˢ 75ˢ 9-T 56ˢ 5ˢ 75ˢ 9#: #! 6ˢ J25,#Q
$!5:6 dˢ#,#!5" !$6ˢ 6!ˢ 0:#"7ˢ -:ˢ 75ˢ 9:8 5"7:5ˢ 2ˢ $*5 ; 9!:5ˢ
74ˢ ; -"75]ˢ 54:6ˢ 5""5 ; !6ˢ $56ˢ #7 ; !:#!5"ˢ 5"ˢ $56ˢ J- ; Q
V# #"ˢ "ˢ $56ˢ :5J-""#!66#!ˢ 9#: -4ˢ Sˢ $54:ˢ V5#4 8ˢ
540ˢ 34!ˢ J25:J2#!5"ˢ "\!-ˢ $5ˢ !$6ˢ 40! !ˢ 75ˢ :8Q
78:!Jˢ ˢ $5ˢ 78J-4,:!:5"ˢ 64:ˢ $#ˢ ,45ˢ 7*4"5ˢ V-4J$5ˢ 75ˢ
656ˢ J25,540ˢ 2ˢ] 7!6#!5" !$6ˢ !$ˢ "*Wˢ #ˢ 7#"6ˢ $5ˢ ; -"75ˢ
345ˢ $5ˢ :-!ˢ "\!-ˢ 34!ˢ #!ˢ 75ˢ 6!ˢ V5#40ˢ J25,540ˢ V$-"76Fˢ
56ˢ V5#40ˢ J25,540ˢ V$-"76ˢ 5ˢ J56ˢ 9-86!56ˢ 5ˢ J5ˢ 0:#"7ˢ
J-4:#05ˢ -4ˢ J5$#ˢ "5ˢ 65:,!ˢ 75ˢ :!5"ˢ 5ˢ :T:5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ
-4!6ˢ "*5"ˢ !ˢ 9#6ˢ ; -!"6ˢ J-495:ˢ $#ˢ Y 5ˢ #4ˢ 9#4,:5ˢ
U54"5ˢ +-":#7!"ˢ 5ˢ $#ˢ ; #!6-"ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 64JJ87#ˢ Sˢ $#ˢ
9:89-"78:#"J5ˢ 756ˢ 5 ; 95:54:6
5 ; 95:54:ˢ 7-!ˢ 98:!:ˢ $; 9!:5ˢ 7-!ˢ 98:!:ˢ 5ˢ $5ˢ
; -"75ˢ 8-7#$ˢ 7-"ˢ !$ˢ 56ˢ $5ˢ J5" :5ˢ 5ˢ $#ˢ 2#4 5ˢ 50Q
9:566!-"ˢ ˢ Wˢ #ˢ 5"ˢ J5ˢ ; -"7J $Sˢ 345$345ˢ J2-65ˢ 34!ˢ
$5ˢ J-"7# ; "5ˢ 5ˢ $5ˢ ,-45ˢ Sˢ $#ˢ :4!"5Zˢ J*56ˢ 6-"ˢ ; # 8:!#Q
$!6 ; 5ˢ 9:- -"7ˢ *2- ; ; 5ˢ 6*56ˢ # #J28ˢ Sˢ $#ˢ 5::5ˢ !$ˢ #ˢ
9:!6ˢ :#J!"5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ :-J25:ˢ -Xˢ 6*8$T,5ˢ 6#ˢ -4:ˢ 8 ˢ
ˢ ˢ ˢ ˢ "4$ˢ 65!0"54:6#"6ˢ 5::5 *2- ; ; 5ˢ
#99#: !5"ˢ Sˢ 4!!ˢ $!54Zˢ !$ˢ 56ˢ U408ˢ 65$-"ˢ 34*-"ˢ 954

dˢ &"5ˢ U-4"-ˢ !$$5ˢ ,!"ˢ $5ˢ J-!! -$J:ˢ 7"!!6ˢ 6#ˢ 9:!6-"ˢ Zˢ !!6ˢ 54:5"ˢ 4"ˢ !$6ˢ 34!ˢ
6F#995$#ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ !ˢ %6ˢ 65$-"ˢ $#ˢ :#(!!-"ˢ $#ˢ !#-ˢ
75ˢ $*D$"6$:5ˢ # ; !$$5ˢ 75ˢ e5ˢ "- ;

@

7!:5 34*!$ 56$ 75 R!! 75 5 , -!$S $-J#Q
$!68 ! ; ; -V!$5 !O8 6-46 $# ; #665 75 6-"956#" J2bQ
5#4 75 6# 956S"$5 #: ; 4:5
5::5 J*56 $*!!- ; ; 5Z S 5$$5 #99#: !5" $# ,8:!Q
#V$5 95:6-""#$! 8 - ; ; 5 95:6-""5 5$$5 56 !"7!,!Q
6!V$5Z 5$$T 7-! :56 5: 4"5 5 9#665: S $*#["8)5:6-""5
! ; ; -: 5$$5 !"7! 8:5" 5 ! ; 9! -W#V$5 5$$5 "5 J-"Q
"#[9-!" $# "# 4:5 "! $*24 ; #"! 8 *#["8 9-66875:#
654$Z 345 7!6 U5j J*56 $4! 34! 56 9-66878 A $56 46#O56
75 6# 5::5 $5 7- ; !"5" J5 $!5: V#:-"Z 6# 5::5 $5
O-4,5:"5 $4! ! ; 9-65 656 75,-!:6Z 65$-"$# -: 5 50Q
9:566!-"74 ; -W5"bO5 !$ #4 "
5 !$6#4:# -4 $5 !$6#["8 # !$$5 "*# :!5" S 75Q
; #"75:Z "*56 5$$5 9#6 7- 85 74 95 ! J2#95#4 75 :-656
5 74 V#!65: 75 6# ; T:5j 56 94["86 -2] $54: 28:!Q
#O5 56 ,#6 5 $6 "*-" 9#6 ; -!"6 345 -4 56 $56
O:#"756 :-4 56 5 9#: 756646 -4 5 $# ,-c 5 74 J!5$
54: $! J*56 $5 654!$ 75 $# ; #!6-"9# 5:"5$$5Z !$6
9-4::-" 75$S $56 6-!:6 7F2!,5: O:5$-$$#"65# # ; 86
,-!: $54: #["8 654$ #4 -W5: -X !$6 6*#66!:5" 540 #466!
7#"6 $5 V-" 5 ; 96 75 $54:5" #"J5 5 954 Y :5 $54:
5:# !$ U5 5: 345$3456 ; -:J5#40 "-"-V6 #" $5 O:-
O"5!"8" 75 656 J2!5"6 ' -4J5 ; 5" ; 56 7-0456 J5
6-" F ; 56 :T:56Z !$ #4 V!5" 34*!$6 #!5" 345$345
J2-65 #466!
(5 J-"65!$$5 #40 94["86 75 65 5"!: J-" 5" 6 5 75
"5 9#6 :!6345: 75 6*8 #V$!: 6-46 4" #4 :5 65!O"54: Z
75 9#4,:56 !$6 9-4::#!5" V!5" 75,5"!: 65: 6 4V-4

F)Z!,9F!J ; 9$5 ^ ""6 $56 #"J!5""56 ^$-!! ; "56 75 -J ; # ; $$9

@ .

7*4'" #'" 75 68U-4: !$6 $4! #99#: !5''7:#!5'' J-:96 5 V!5''6 7 9-4: $4!Z !$6 75,!5''7:#!5'' 656 *#4 #'' 9:56345 ,#47:#! 7!:5 656 % 656 U!x 6 -4 ; #$254:540 34! J25:J25 #6!$5 -4 ,#!6Q 65#4 34! V:!65 #4 :!,#O5 #99#: !5'' #4 65!O''54:Z !$ # $ 5 $5

''*56 34*4'" #6!$5 6c: $*/O$!65 *56 $S 345 65 :8 4O!5'' $56 J#75 6 756 O:#''756 ; #!6-''6 */O$!65 ! ; 94!66#'' 5 9-4: :59-4665: $56 V#:V#:56 # 8 8 -V$!Q O85 75 $#!665: $# -:J5 S $# 8-7#$! 8Z 5$$5 75,!5'' 5$$5 ; Y ; 5 954 S 954 -4 5 8-7#$5 56 J25,#$!5:6 :56 5'' J25,#$!5:6 6-46 $*2#V! 75 9:Y :56 'T6 2#:$5 ; #O''5 $56 8,Y3456 6*!''7!O''5'' 34*-'" $54: 9:865'' 5 $# 9#J!Q !345 ; 4$5 5 34*-'" ,54!$$5 $56 #!75: S ; -'' 5: *56 4'" 756 :!5: 34*!$ $54: #4 5 !$6 6*8$#''J5'' 7*540 ; Y ; 56: $6 J25,#4J25'' !$6 J2#665[!$!$6 J- ; V# 5'' !$6 V8''!665'' S J-496 75 6#V:5 4 & *56 4''5 -:#!6-'" 4''TV:5 7*8,Y345 Å $# V# #!$$5 7* #6 !''O6 4'" #VV8 6#O-'" # ; T''5 7-4\5 ; -!''56 5 -46 $56 :5!\5 65 -'' 45: 56 8,Y3456 7* $$5 ; #O''5 789-65'' 4'" 756

å -!''5 75 #!!!$ +#$$ B &''U54''5 J$5:J ,5''#! 7*T :5''- ; ; 5 9#: 2#:$5Q ; #O''5 S 4'" 8,YJ28 - ; ; 5 !$ 6*5'" #$$#! -4 U-W540 656 65: ,! 54:6 J-''6!Q 78:#'' $# O:#,! 8 89!6J-9#$5 $4! # ; 5''T:5'' 6# ; -'' 4:5 9:T6 7*4'" 95::-''Z ; #!6 $4! !''7!J8 5 J:-W#'' 34*-'" $5 9:5''#! 9-4:'!'' !: ; 5 6*8$#''P# Z J$!5 ,#6 6! $56 5 ; 5'' 34*!$ #!$$!' 9#665: 75 $*#4 :5 JR 8 5 :-! $5 ,! 9#: $5 :5!$$#O5 74 9#$#!6 5 $5 $! #995$5: #466! R Z B ; ! $4! 7! !$ $4 56 ,! 5 $8O5: -: $56 5 5 -: #O!$5 : 4 6#!6 J- ; V!5'" 75 O45::56 :-4V$5'' $# 68:8''! 8 75''- :5 ; 9!:5Z U*#! V56-!'" 7*4'" 5$ J$5:J 7#''6 ; -4 J-: TO5 -:Q 7!''#!:5 6-!6 7-''J $5 J- ; 9#O''-'" 75 -''6''-6 :#,#40 6 @-B- <

@ !: $ @

$54:6 J- ; ; 5 9#J! !345 5 5 56 8,YQ 3456 75,!5""5" V#:-"6 5 $56 V#:-"6 8,Y3456 -4 9T:5 9:8,-W#" ; 8"#05 S 656 J#75 6 4" 8,YJ28 4"5 #VV#W5 $6 -" 8$!:5 9#: $54:6 65: 6 $54:6 95 ! 6 5" #" 6 #40 9$46 O:#"76 6!TO56 5JJ$86!#6 !3456 &" #:J25,Y345 75 6!0 #"6 ; -" 5 64: 4"5 #V$5 V#$V4 !5 7540 ; - 6 75 J# 8J2!6 ; 5d !$ 56 8$4 Z !$ 9:5"7 J2#:05 7*b ; 56 !$ O-4,5:"5 4"5 9:-,!"J5 5JJ$86!#6 !345 5 9T:5 ,5"7 5" 6-" "- ; $56 V8"8 !J56 :5P-! $56 7[; 56 $5 9:!0 756 ; 56656 6#4 S "*5" 9#6 #!:5 7!:5 $ #! J-" 5665: 656 ,#66#40 $56 #! $56 5: $8045: V-" O:8 ; #$ O:8 5 :5J45!$$5 $:#995 $5 9549$5 756 7540 O$#!,56Z -4: S -4: !$ J-"!V# !$ 50J- ; ; 4"!5 !$ 45 7# ; "5 S 6-" J2-!0

$ "5 ; #"34#! 34*4"5 J2-65 S J5 6W6 T ; 5 *56 345 J56 "-V$56 5 ,#!$$#"6 9:Y :56 "*#J25 #665" 9$46 $#U-4!66#"J5 756 V!5"6 75 $* O$!65 9#: $56 #V6 !"5"J56 74 J8$!V# 34*!$6 54665" $# 69$5"754: 6#J5:7- #$5 $# 7!0"! 8 756 6#!" 6 5 75 9$46 $56 J-"6-$# !-"6 74 ; #:!#05Z 34*!$6 8$5,#665" #4 -4: 7*540 756 -4: ; !Q $!T:56 75 95 ! 6 9:Y :56Z 34*!$6 8O#W#665" 74 ,!" 75 $*#4 5$ $54:6 :59#6 75 # ; !$$5 5 345 74 9#!" 6#J:8 !$6 O-:05#665" $54:6 95 ! 6 ' -4J5 5 6#!" 5 56980 :#"J5] !$6 O:#"7!:-" J56 95 ! 6 6*!$ 9$#[S ' !P4] !$6 64JJ875:-" -4 "# 4:5$$5 ; 5" #40 #VV#W56 #40 8,YJ286 75 $54: 9T:5 $ 65:#! 74:F75 $56 R 5: 75 J56

d F8 #! !F!6$!#" #:J25,Y345 75 #W5"J5 Z !$ 54 V5#4 J! 5: J56 ; - 6 7- $F/,#"O!$5 A / " " " " . -" "2$!"$ 74 9#95 6Z_ 789-6! !-"

d $ - 75 %5:J5!$ @ K < d a

@ ‹GZ C

9#$"!6 ^$5 80$!656 :80$!65 5$$5 $54: #99#:$!J"$ J*56 $54: !$J S 540 !"6! $*28:87! 8 64JJT75 S $*8Q $5J !-" $# "#!66#"J5 #4 ; 8:! 5 * 0$!65 ! ; ! 5 $# 8-7#$! 8 5 $# 789#665Z 9$46 7*4"5 -!6 5$$5 ! 9#: #40 !$$56 4"5 !$$5 54 5" 7- 4" 8,YJ28d # 5 ; ; 5 74 9:Y :5 ; #:J25 9:T6 75 $4! S $*#4 5$ Z J5$$5 75 $*8,Y345 7!694 5 $5 9#6 S $*89-465 74 J- ; 5

*8 #! #! 74 J2:!6 !#"!6 ; 5d 6! $* 0$!65 65 ; # 8Q :!#$!6#! 7#"6 $*28:87! 8 8-7#$5 5 65$ 75 $# 5::5 6*8,#"-4!66#! 5 -4 8 #! 7! ' T6 $-:6 9$46 75 -:J5 !! 8:!54:5 "! 7*8$#" $[!! J!5$ (# ; #!6 4"5 5$$5 /0$!65 "*#4:#! 6-4$5,8 $# ,-c 5 74 J2 i 4: 75 -$-0"5 "! $# $TJ25 75 :#6V-4:0Z 5$$5 "*#4:#! 5" #" 8 "! $*# ; 5 75 6#!" 5:"#:7 "! $5 98"8 :#" 08"!5 75 6#!" 2-Q ; #6 A S 75 5$6 2- ; ; 56 !$ #4 $5 :5J45!$$5 ; 5" 6-Q $! #!:5 ' T6 $-:6 9-!" 75 J:-!6#75)-4: #,-!: 7:-! 7*# #345: $* 6!5 !$ #4 345 $* 4:-95 7- ; 9 5 $# 65"64#$! 8 #6!# !345 34*5$$5 75,!5""5 9$46 4:-95 9$46 94:5 9$46 J2:8 !5""5

/0$!65 5" 98:!$ 65 J-" :#J # 9-4: ,!,:5 5"J-:5 # ,!5 65 J-"J5" :# #4 J i 4: 5 ; -"75 7594!6 $# 5 ; 9Y 5 75 $!",#6!-" V#:V#:5 6 8 #! :8 40!8 7#"6

* $ W #,#! 5" :J$#U"5 !!!! ! :5 8,Y3456 ; #:!86 Z J540 75 f4! ; 9J: %#""56 5""56 5 #" 56Z $54:6 J4:#" 6 75,5"#!5" 9:Y :56 5 8,Y3456ZJ5$4! ^$5 'X$5 9!$$#! 6-" 80$!65 9-4: 7-$J: 656 !$$56 ^ 5 :56 74 J$5:08 75 -W-" ?G 5 75 # ; V:#! ?+ J-"65:,856 9#: [! !V!$$-" @ 56 J$5:J6 65 9$#!Q 0"#!5" J- ; ; 5 7*4"5 !"U46$!JJ 75 J5 34*-" "! 46#! $*-:7!"# !-" 2 $54:6 5"Q #" 6 $6 7-""#!5" ; Y ; 5 $54:6 V8"8 !J56 5" 7- 2 $54:6 !$$56 ^#4 "!4! ,!T!"5 6!TJ$5_ 54:6 5 ; ; 56 9:5"#!5" 94V$!345 ; 5" $# 34#$! 8 75 9:YQ :56656

M f4#"7 U5 9#:$5 74 J2:!6 !#"!6 ; 5 U*5" 5"76 -4U-4:6 $*24 ; #"! 8 95"7#" 56 b056 J2:8 !5"6 K $$5 $56 # !,!,5:686 5 789#6686 ^ . _

$* O$!65ˢ 5ˢ $*#,#!ˢ 6-4!$$85ˡ $*/O$!65ˢ 65ˢ :8 4O!#ˡ 7#"6ˢ $56ˢ ; -!"56ˢ J*56 S 7!:5ˢ 7#"6ˢ 6# 9#: !5ˢ $# 9$46ˢ 68,T:5ˢ J$ $# 9$46ˢ ; W6 !345ˡ 7!6-"6ˢ 5"J-:5ˢ $# 9$46ˢ 78 ; -Q J:# !345ˢ #$-:6ˡ J5$$5ˢ ,!5ˢ 7*#V6 !"5"J56ˢ 8 #!ˢ ; -!"6ˢ :5J25:J285ˢ 756ˢ "-V$56ˢ 56ˢ J$-[:56ˢ 65ˢ 9549$#!5"ˢ 75ˢ !$6ˢ 75ˢ 65:.6ˢ ˢ "ˢ #J5ˢ 75ˢ J5$$5ˢ /O$!65ˢ 69$5"7!75ˢ J$ -:O45!$$5465ˢ 34!ˢ 65ˢ 9#:#!ˢ 7*4"ˢ #6 5ˢ #:!6 -J:#Q !345ˢ 65ˢ 7:566#ˡ $*#4 :5ˢ 9#4,:5ˢ 6- ; V:5ˢ 6-$!Q #!:5ˢ $*/O$!65ˢ 756ˢ 6-4 :#"J56ˢ J-" :5ˢ J5$$5ˢ 756ˢ U-4!6Q 6#"J56ˢ $$5ˢ $# U4O5#ˢ $# J-"7# ; "#ˢ $# 94:! !#ˢ $4!ˢ 7-""#ˡ $*4"! 8ˢ ˢ $*#:!6 -J:# !5ˢ 89!6J-9#$5ˢ 64JJ87#ˡ $#ˡ ; -"#:J2!5ˢ 9-" ! !J#$5ˢ A $* O$!65ˢ 6*!"J#:"#ˡ 7#"6ˢ 4"ˢ · -!"5

5ˢ :8 -: ; # 54:ˢ J- ; ; 5ˢ $5ˢ -"7# 54:ˢ 8 #!ˢ !$6ˢ 7*4"ˢ J2#:95" !5:ˢ *8 #!ˢ 4"ˢ ; -!!!5ˢ 75ˢ $4"Wˢ 4"ˢ #$!5"ˢ "5ˢ S #-"#ˡ !$ #99#: 5"#!ˢ S J5$ 5ˢ 9-8 !345ˢ 5ˢ 9-6! !,5ˢ -6J#"5ˢ 34!ˢ #9:-74!ˢ '#" 5ˢ 5ˢ #J2!#,5$ˢ 5ˢ5"""5 ; !ˢ 75ˢ$* $$5 ; #O"5ˢ9-: #!ˢ$5ˢ"- ;ˢO5: ; #"!345ˢ 7* !$75V:#"7

ˢ -:634*!$ 8 #!ˢ 5"J-:5ˢ S $4"Wˢ $5ˢ 9#95ˢ 8-"ˢ 1ˢ 9#:5"ˢ 75ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5ˢ "- ; ; 8ˢ 9#:ˢ $4!ˢ 9#66#ˡ 9#:ˢ J5ˢ ; -"#6 T:5ˡ 5ˢ 5$$5ˢ 8 #!ˢ $*#4 -:! 8ˢ :5$!O!5465ˢ 74ˢ ; -!"5ˢ 34*!$ 78J!7#ˡ $5ˢ 9:!"J5ˢ Sˢ 65ˢ :5"7:5ˢ Sˢ - ; 5ˢ 9!576ˢ "46ˢ 5ˢ J- ; ; 5ˢ 9T$5:!"ˢ Sˢ :5"-"J5:ˢ Sˢ $# "- ; !Q "# !-"ˢ ! ; 98:!#$5ˢ 9-4:ˢ 65ˢ 6-4 ; 5 :5ˢ Sˢ $*8$5J !-"ˢ 74ˢ 9549$5ˢ *8 #!ˢ $5ˢ :-!6!T ; 5ˢ 9#95ˢ 345ˢ $*5 ; 95:54:ˢ "- ; ; #! ˢ 5ˢ!$ 65 ; V$#!ˢ Sˢ 95!"5ˢ 345ˢ $*-"ˢ ! cˢ 6*5"ˢ 9$#!"7:5ˡ J56ˢ 9#986ˢ #$$5 ; #"76ˢ 8 #!5"ˢ 505 ; 9$#!:56

@ ˢ @

54:ˢ "- ; !4# !-"ˢ #,#!ˢ #!ˢ J5665:ˢ $56ˢ 89-4,#" #V$56ˢ 6J#"7#$56ˢ 75ˢ - ; 5ˢ 34#"7ˢ 7540ˢ 5 ; ; 56ˢ 7-""#!5"ˢ -4:ˢ Sˢ -4:ˢ $#ˢ 9#9#4 8ˢ Sˢ $54:6ˢ # ; #" 6Zˢ 34#"7ˢ $5ˢ !$6ˢ 7*4"ˢ U4! ˢ 34#"7ˢ 4"ˢ 5" #"ˢ 75ˢ 7-4\5ˢ #"6ˢ 4ˢ ; !6ˢ Sˢ $#ˢ Y 5ˢ 75ˢ $#ˢ J2:8 !5" 8ˢ -4 5 -!6ˢ J*8 #!ˢ 954 Y :5ˢ 5"Q J-:5ˢ 9!6ˢ 345ˢ $5ˢ 9#95ˢ cˢ "- ; ; 8ˢ 9#:ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5ˢ 345ˢ $56ˢ 7540ˢ 9-4,-!:6ˢ 65ˢ :-4,#665"ˢ #!"6!ˢ :84"!6ˢ $ 75,#!ˢ #::!,5:ˢ J- ; ; 5ˢ Sˢ #O7#7ˢ J- ; ; 5ˢ #4ˢ (#9-"ˢ 345ˢ $#ˢ 94!66#"J5ˢ 69!:! 45$$5ˢ cˢ #"8#" !5ˢ Aˢ $#ˢ ,!5ˢ J*56ˢ $#ˢ $4 5ˢ 5ˢ $*834!$!V:5ˢ 756ˢ -:J56ˢ $*4"! 8ˢ $*!75"Q ! 8ˢ J*56ˢ $#ˢ ; -:

)-4:ˢ 345ˢ $* O$!65ˢ 8J2#99bˢ Sˢ $#ˢ 7- ; !"# !-"ˢ 756ˢ $#g3456ˢ !$ˢ #$$#!ˢ 34*5$$5ˢ J566bˢ 7*Y :5ˢ $#g345ˢ 5$$5ˢ ; Y ; 5ˢ 34*5$$5ˢ :5J-4,:bˢ 6#ˢ -:J5ˢ 9#:ˢ $#ˢ ,5: 4ˢ 75ˢ $*#V6 !"5"J5ˢ 5ˢ 756ˢ 6#J:! !J56ˢ 34*5$$5ˢ 65ˢ 9$-"O5bˢ 7#"6ˢ $56ˢ :-!756ˢ 5#40ˢ 74ˢ $WOˢ 34*5$$5ˢ 65ˢ :5 ; 9bˢ 7#"6ˢ $#ˢ J2#6 5 8ˢ *56ˢ 9#:ˢ $Sˢ 345ˢ J- ; ; 5"P#ˢ $5ˢ ; -!"5ˢ '8USˢ 6-46ˢ $56ˢ 7540ˢ 9#956ˢ 34!ˢ $5ˢ 9:8J87T:5"ˢ #4ˢ 9-" ! !J#ˢ !$ˢ !ˢ 78J$#:5:ˢ 34*4"ˢ 9:Y :5ˢ ; #:!8ˢ "*8Q #!ˢ 9$46ˢ 9:Y :5ˢ # 756646ˢ O:#"75ˢ :4 ; 54:Zˢ !$6ˢ 6*8Q J:!,5" Zˢ !$6ˢ 65ˢ $!O45"ˢ 5"2#:7!6ˢ 9#:ˢ $54:ˢ "- ; V:5ˢ !$6ˢ 78J$#:5"ˢ 2#4 5 ; 5"ˢ 34*!$6ˢ ,54$5"ˢ O#:75:ˢ $54:6ˢ 5 ; ; 56ˢ -46ˢ 34! 5:-"6ˢ 9$4 Rˢ 7!:5" !$6ˢ "-6ˢ 8,YQ J286ˢ "-6ˢ #VV#W56ˢ "-6ˢ J4:56ˢ ˢ 34*!$ˢ O#:75ˢ 656ˢ V8"8Q !J56ˢ 5ˢ :8 -: ; # 54:ˢ "5ˢ :5J4$#ˢ 9#6Zˢ $5ˢ !$6ˢ 74ˢ J2#:Q 95" !5:ˢ "*286! #ˢ 9#6ˢ Sˢ $bJ25:ˢ $5ˢ 9549$5ˢ J-" :5ˢ $56ˢ 9:Y :56ˢ)#: -4ˢ $#ˢ ; 4$! 475ˢ 65ˢ 78J$#:#ˢ J-" :5ˢ $56ˢ 9#6 54:6ˢ ; #:!86ˢ 5ˢ $56ˢ #::#J2#ˢ 75ˢ $*#4 5$ˢ 5ˢ 9549$5ˢ 4"5ˢ -!6ˢ 78V:!78ˢ 4"ˢ V:4 #$ˢ !"6 !"Jˢ 75ˢ "!,5$$5 ; 5"

@ @

$4! !$ 9:5''7:5 9$#!6!: S -4 :#05: J5 34*!$#,#! #7-:8 S -4$5: #40 9!576 J540 7-'' !$ V#!6#! $56 9!576 S 78J2!:5: $*#4V5 5 V:!65: $# ; ! :5 $6 4:5'' V# 46 6-4 $5 86 ; 4 !$86 7#''6 $54:6 J# 287:#$56 -'' V4 $54: ,!'' J-''6#J:8 -'' 7!695:6# $54:6 2-6 !56 56 ; -!''56 9-466#!5'' 9:YJ2#!5'' 4'' 2#:7! ; W6 !J!6 ; 5 6*!'' !$:#! 7#''6 $5 9549$5 !$ 6*2#V! 4#! S ; 89:!65: $# -: ; 5 S $# V:!65: J- ; ; 5 9-4: 5'' 780#05: $*569:! 5 5 894:# !-'' :8,-$4 !-''''#!:5 75 $*/O$!65 $4! J- ; 0 ; 4''!34# 4'' ! ; ; 5''65 8V:#''$5 ; 5'' 56 ; -W5''6 40 :5'' # :-J56 5 -!''5 ' 4''6$#'' #,#! #! ; 4 !$5: $# 5 ; ; 5 -4 J-''J4V!''5 74 :-! 7* ''0$5 5::5)!5$:- '# ; !#4! $*#''#J2-:T 5 #:-4J25 J-4:4 $* #$!5 #X ; !0 $!54 756 ; 5''#J56 5 756 ; #$87!J !-''6 6#''6 6-4J! 75 6# ,!5 78,-!$#'' #,5J 4'' 9!540 JW''!6 ; 5 $# 4:9!0 475 75 $*/O$!65d *8 #! 786!0''5: $56 9:Y :56 ; #0 :!86 S $# ; -: 5 28-$-0!5'' #''50-$7 5''65!0''# 345 $56 #7,5:6#!:56 75 $# :8 -: ; 5 8 #!5'' $4#V$56 6#''6 7! !J4$ 8 +:80-!:5 % $4! ; Y ; 5 #99:-4,# $# ''!4$!$# !-'' 7*4'' ; -!''5 :8,-$ 8 d */O$!65 #: ; 85 7*4''5 94:5 8 #:-4J25 :5665 ; V$# #40 ,!5:056 6#''

K &4 ; !#!!! Á B -:634*S -7! $56 V i 4 6 O:#6 [$5 $*/O$!65 !''*54$-!!:T:J $ $-:6345 V5#4J-49 75 ,5#40 :5V5$$56 O:!''JT:5'' 756 75'' 6 J- -: ; 5 6*!$6 5460 65'' ,-4$4 ; 5 J:#J25: -4 $54: !5$ #4 ,!6#05 !$6 6- -''7T:5'' 64: $5 J#''-'' 7*44 J-''J!$5 5''4 S :!V4: 34! 95: ; 5 #! $5 ; #:!#05 #40 9:Y :56 ; #!6 U5 $54: :89-''7!6Á)54 ; *! ; 9-: 5 ,-!5 J-''J!$5 U5 :50#:75 J- -: ; 5 ''4!6 5 ''-'' #,5''46 -46 $56 J-''J!$56 34! ''- 6*#JJ-:75'' 9#6 #,5J $56 78J!6!-''6 756 8,Y345 75 - ; 5 Ć !$$54:6 6#7:566#'' #40 5 ; ; 56 756 J$5:J6 !$ $54: 7! Á B *56 V ,-46 345 U5 ; *#7:5665 6874J :!J56 756 J$5:J6 # ; -:J5 75 # #'' 8J4 ; 5 74 9#:#7!6 d9-!6-'' 756 b ; 56 O$#! ,5:756 J-54:6 249956 V!U-40 J2-45 56 $-,56 #''O6456 !''6# !#V$56 5 J Ć

d $ 78J$#:# 34*!$ 8 #! 6# !6 #! 75 $# J-''74! 5 75 $*#VV8 5 954 75 5 ; 96 #9:T6 5! 8,Y345

O4!''#!:56 75 $# +#4$5 7:4!7!345 5$ 75 $# #4 75
$ [54 #$-:6 7#''6 $5 ; -''75 4''5 J2-65 8 :#''O5
'5 ; Y ; 5 345 $5 ; -W5'' bO5 :59-466#! $56 (4! 6 5$
$56 6-4 $5 #! J- ; ; 5 ; 54: :!5:6 75 (8646 2:!6 K $#
5 ; ; 5 4 2-''''!5 5- ; ; 5 ; 54: :!T:5 74 O5'':5 24
; #!'' A $# 9#4 ,:5 ,5 9#W# 5''J-:5 9-4: $# 9- ; ; 5
'' ,! 5'' 5$$5 $#)#''7-:5 34! #,#! $bJ28 $56 ; #40
64: $# 5::5 56 7-J 54:6 5''65!O''T:5'' 345 $5 ; -''75
8 #! #665\ 9549$8 5 78J$#:T:5'' 345 $5 ; #:!#O5
8 #! 4'' 98J28 -4 #4 ; -!''6 4'' 98J28 ,8''!5$
!''6! 6*#JJ- ; 9$! J5 5 ,!-$5'' 5 :8 -: ; 5 75 $*/O$!65
5$$5 65 :87! ; #75 $# J2#!: 5'' $# ; #47!66#'' *56 #$-:6
34*5$$5 # #34# $* ; 9!:5 $-:6 7#''6 $# !5: 8 6#4Q
,#O5 75 6# ,!:O!''! 8 #W#'' :59:!6 6# ,5: 4 5 k6# -:J5
5$$5 !'' 5::-O5# $5 6!TJ$5 5 $5 6- ; ; # 75 $4! :5''7:5
$# 9:! ; #$!5 34! $4! 8 #! 745 *#74$ T:5 5 $# 6! ; -Q
''!5 74 :-! 75 :#''J5d $*!6-$5 ; 5'' 6J2!6 ; # !345 75
$*/O$!65 7* ''O$5 5::5 $# ; -''#:J2!5 8-7#$5 5$$5
; Y ; 5 95:6-''''! !85 7#''6 $*5 ; 95:54: 4:5'' #995$86
S :5''7:5 J- ; 9 5 5 5 5::8 345 $*5 ; 95:54: -65
!'' 8-75: #40 8 ,Y3456 75 34! $# !5'' !$ 6! J5 ''*56
75 ' !54j ' 5 345$ 7:-! $# ; # !T:5 5'' 5''7 5$$5 7- ; !Q
''5: $*569:! j # ,5: 4 # 7- ; 9 8 $# ''# 4:5 !$ #4
345 $*!78#$ J- ; ; #''75 #4 :85$ $*!'' 5$$!O5''J5 S $#
-:J5 $*8$5J !-'' S $*28:87! 8 B ' !54 # ; !6 #4 J!5$ 7540
O:#''76 $4 ; !''#!:56 $5 6-$5!$ 5 $# $4''5 34! 5 ; 9:4'' 5
6# $4 ; !T:5 #4 6-$5!$ 64: $# 5::5 !$ W # $5 9#95 5

K 5 4 s4!! J 4!6 U5 $!JI 5 - ; V#:7 34! ,#! ; ! 954 9$46 $#:7
U G22 <

@ < @

$*5 ; 95:54:' 34!' 56' $5' :5 $5' 74' 9#95' d' 6! ; 9$5' :5 $5 ' – ; V:5' 9b$5' 34*!$:5J–"""#!665' J5' 34*!$ 56 ' $–:6' $5' ; –"75' :5 ,5"#"' S' $*– :7 :5K 8:! #V$5' '!54' :8O"5:#' 5' $5' ,!J#!:5' 75' '!54' Á !$' W #4:# 2!8:#:J2!5' 65$–"' $*569:!' 5' $# 6#!" 5 8' *8$5J !–" 8$T,5:# $5' 9$46' 7!O"5' 5' 9#95' ; T"5:# $5' ; –"75' J2:8 !5"' S (8:46#$5 ; ' 5' 64:' 5' – ; V5#4' 78$!,:8 74' 2:!6' 6–"' ,!J#!:5' :5J5,:# $5' 65: ; 5"' 75' $*5 ; 95:54:' 5' $*2– ; ; #O5' 756' :–!6' C !"6!' 65' 78 5: ; !"# 7#"6' $*/O$!65' 6–46' $# –: ; 5' 74' 9–" ! !5#' 5' 75' $*5 ; 9!:5' $# $4 5' 75' $# $–!' 5' 75' $# "# 4:5' *5 ; 95:54:' J*8 #!' $5' –4O4540' 5":!' %' #466!' 5 ; 9–:8' 7#"6' $# "# 4:5' 345' +:8O–!:5' %' 4' 74:' 7#"6' $# $–!' 56' –:J56' 65 ; V$#!5"' 7*#V–:7' V!5"' !"8O#$56' 5":!' ' #,#!' $8048' S' 6–" !$6' 75' ,#6 56' # 6' 9# :! ; –"!#40' $# –4 5 94!66#"J5' 8–7#$5' 5" $$5 ; #O"5' 4"5' ! ; ; 5"65' !" $45"J5' 5" #$!5' 5' 5' $# 9:8 5" !–" 75' #!:5' $56' 9#956' !$75V:#"7"*#,#!' 9#6' ; Y ; 5' – ; 5' !$ "*#,#!' :!5"' 5' !$ #,#!' –4 ' *56' $# ,:#!5' "# 4:5' 75' $*569:!' 75' "*–JJ495:' #4J4"' $!54' 2#668' 9#: –4' 5' :!– ; 92#" ' !$ "*54' 9#6' 4"5' 9!5::5' S' ; 5 :5' 6–46' 6# Y 5' 5' 7!' 5" ; –4:#"' J56' 9#:–$56' Á $ (*#!' 64!,!' $# U46 !J5' 5' 4!' $*!"!34! 8' ,–!$S' 9–4:Q 34–!' (5' ; 54:6' 7#"6' $*50!$ d' C ^ ? .e _

J ' <<
d $' 8J:!,#!' S' $*# U8' 75' $4"W Ê # 7–4$54:' 5' ; #' 786–$# !–"' 6–"' #4' J– ; V$5' $–:6345' U5' ,–!6' $*/O$!65' 7* :!5"' 689#:85' 9#:' $# – ; V5' 74' '!#V$5' 75' $# –!' J# 2–$!345' 2' 5' 6!' U5' –4:"5' ; 56' :5O#:76' ,5:6' $ JJ!75" ' ,5:6' $5' !7!' –4' ,5:6' $5' –:7' U5' "W :–4 ,5' 9:5634 5' 9$46' 7*8,Y3456' 34!' $5' 6–!5"' $80! ! ; 5O ; 5" ' 6–!' 9#:' $54:' J–"74! 5' 7#"6' $*89!6J–9# ' 6–!' 9#:' $# ; #"!T:5' 7–"' !$6' W 6–"' 9#:,5"46' $6' O–4,5:"5"' $54:6' :–495#40' "–" 9–4:' $*# ; –4:' 75' (8646' ; #!6' 9#:' 4"5' # ; V! !–" –4 5' 9:– #"5' 5' 9#: ; !' $56' 9:!"J56' 68J4$!5:6' U5' "*5"

ˢ @ ˢ @

"ˢ #ˢ #JJ468ˢ $*-V6 !"#$!-"ˢ 756ˢ 7540ˢ 9#: !6Zˢ 5ˢ $*-"ˢ "*#ˢ 9#6ˢ ,4ˢ 345ˢ J5ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ $Sˢ 4"5ˢ $4 5ˢ 7*2- ; ; 56ˢ 56ˢ 2- ; ; 56ˢ 566#WT:5"ˢ 75ˢ 65ˢ :#99:-Q J25:ˢ 5ˢ "5ˢ 94:5"ˢ U# ; #!6ˢ -:6345ˢ 5":!ˢ $ ˢ :56 #ˢ :-!6ˢ U-4:6ˢ 5"ˢ J25 ; !65ˢ 64:ˢ $#ˢ "5!O5ˢ 7#"6ˢ $56ˢ J-4:6ˢ 74ˢ J2b 5#4ˢ 75ˢ #"-66#Kˢ !$ˢ #$$4ˢ V!5"ˢ 345ˢ $5ˢ 9#95ˢ $*#7 ; [ˢ '56ˢ 7540ˢ JR 86ˢ -"ˢ ,-4$#!ˢ $#ˢ 9#!Oˢ +:8Q O-!:5ˢ J- ; ; 4"!#ˢ #,5Jˢ 6-"ˢ 5""5 ; !ˢ 75 ; #"7#"ˢ $#ˢ ; -:ˢ 6*!$ˢ 8 #!ˢ J-49#V$5ˢ 5ˢ #995$#"ˢ $5ˢ U4O5 ; 5"ˢ 75ˢ ' !54ˢ ' !54ˢ "5ˢ 78J!7#ˢ 9#6ˢ 5ˢ U4O5 ; 5"ˢ J- ; ; 5ˢ $#ˢ :8J-"J!$!# !-"ˢ 8 #!ˢ ! ; 9-66!V$5ˢ !5"ˢ "5ˢ :8J-"J!$!5:#ˢ $*569:!ˢ 5ˢ $#ˢ ; # !T:5ˢ $#ˢ J2#!:ˢ 5ˢ $*569:!ˢ $#ˢ $-!ˢ 5ˢ $#ˢ "# 4:5

#ˢ "# 4:5ˢ 4ˢ ,#!"J45ˢ ; #!6ˢ 7*4"5ˢ #P-"ˢ 78"#Q 4:85ˢ 5ˢ 4ˢ $5ˢ !$6ˢ 7* 5":!ˢ $ ˢ 34!ˢ 508J4 #ˢ $*#::Yˢ 75ˢ $* O$!65ˢ f4#"7ˢ $5ˢ 9#4,:5ˢ ,!5!$ˢ 5 ; 95:54:ˢ 4ˢ 6#!6!ˢ Sˢ $*5" :5,45ˢ 75ˢ #W5"J5ˢ 5ˢ 345ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 34!ˢ 8 #!5"ˢ :56 86ˢ 94:6ˢ 75ˢ 6! ; -"!5ˢ $4!ˢ #::#J28

:-4:5ˢ #4J4"ˢ 34!ˢ 9:8$D:!&ˢ $*2-""54:ˢ 75ˢ ' !54ˢ #4ˢ 6!5"ˢ 9:-9:5ˢ 5ˢ $#ˢ U46 !J5ˢ Sˢ 6-"ˢ !" 8:Yˢ 56ˢ - ; #!"6ˢ $56ˢ - ; V#:76ˢ 5ˢ $56ˢ -: ; #"76ˢ 9#: ; !ˢ $56345$6ˢ U5ˢ ,!6ˢ 65:-"ˢ V!5" Rˢ ^5ˢ U5ˢ $5ˢ $54:ˢ 7!6ˢ 6-4,5"ˢ 9$46ˢ 508J:#V$56ˢ 345ˢ $56ˢ U4! 6ˢ 5ˢ $56ˢ 9#g5"6ˢ ˢ $-:6345ˢ ; 56ˢ :5O#:76ˢ 65ˢ :59-: 5"ˢ 64:ˢ 2!-! ; Y ; 5ˢ U5ˢ ,-!6ˢ 345ˢ ; #ˢ ,#6 5ˢ 5" :59:!65ˢ 56ˢ #4 756646ˢ 75ˢ ; 56ˢ -:J56ˢ Zˢ 75ˢ 6-: 5ˢ 345ˢ U5ˢ 7-!6ˢ 95:7:5ˢ -4 5ˢ 5698:#"J5ˢ 7*#664:5:ˢ U# ; #!6ˢ $5ˢ 6#$4ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ 6!ˢ $#ˢ ; !68:!Q J-:75ˢ 75ˢ (8646 2:!6ˢ "5ˢ ,!5"ˢ Sˢ ; -"ˢ 65J-4:6ˢ Zˢ J#:ˢ 6!ˢ U5ˢ "*569Y:#!6ˢ 4"5ˢ ; 5!$U54:5ˢ ,!5ˢ 5ˢ 6!ˢ J5ˢ "*8 #!ˢ 9-4:ˢ $5ˢ 6#$4ˢ 75ˢ $#ˢ 6#!" 5ˢ /O$!65ˢ U*5"ˢ 9:5"76ˢ ' !54ˢ ˢ 8 ; -!"ˢ U5ˢ "5ˢ :56 5:#!6ˢ 9$46ˢ Sˢ - ; 5ˢ -Xˢ U5ˢ ,!6ˢ 78US ˢ 7594!6ˢ ,!"Oˢ #"6ˢ ; #$O:8ˢ ; -!ˢ (5ˢ 64!6ˢ 7-"Jˢ J- ; ; 5ˢ :#998ˢ 75ˢ ; !$$5ˢ -47:56ˢ J- ; ; 5ˢ 4"ˢ 2- ; ; 5ˢ 34!ˢ 6-4 :5ˢ 7*4"5ˢ 7-4$54:ˢ 34!ˢ 65ˢ :5"-4,5$$5ˢ 6#"6ˢ J5665ˢ 5ˢ 7-"ˢ -4 56ˢ $56ˢ 5698:#"J56ˢ "5ˢ 6-"ˢ ; #$254:5465 ; 5"ˢ 345ˢ :-9ˢ 8$-!O"856ˢ C

ˢ +:5O-:ˢ 59ˢ @ˢ ˢ 65ˢ U5 #ˢ #4Oˢ 9!576ˢ 74ˢ 9#95ˢ $56ˢ V:#6ˢ 8 5"746ˢ 5"ˢ J:-!Oˢ 5ˢ 75 ; #"7#"ˢ 9#:7-"ˢ @ˢ Bˢ *8 #!ˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ -!6ˢ 7!ˢ &-"ˢ 75ˢ :5W6!"O5" Cˢ 34*4"ˢ 9#95ˢ #,#!ˢ -68ˢ 50J- ; ; 4"!5:ˢ 4"ˢ 5 ; 95:54:ˢ (*#!ˢ V5#4ˢ $!:5ˢ 5ˢ :5$!:5ˢ "-6ˢ 2!6 -!:56ˢ U5ˢ "*5"ˢ :-4,5ˢ 9#6ˢ 4"ˢ 505 ; 9$5ˢ C

@ ? @

:5'' $# J-4:-''''5 5 $56 ,Y$5 ; 5'' 6 :-W#40 !$ 6490 9$!# #,5J $#: ; 56 J5 !$6 34*!$ #! ; #! 5''J-:5 75 6*#V6 5''!: 75 J56 ,!-$5''J56 9#::!J!756 7#''6 $*!''0 8:Y 75 6-'' 6#$4 8 5:''5$ '89-4!$$8 #V#''7-''''8 5'' 9:-!5 #4 :-!7 5 S $# #! ; !$,!'' S 9!:5 S $*80$!65 V$Y ; 5 75 $# %!5:05 34*!$ #,#! Vb !5 750 ; #''75: S Y :5''-4::! J- ; ; 5 J$5:J !$ #$$804#! 34*!$ 6#,#! $!:5 5 34*!$ 9-4::#! J2#'' 5: #4 $4 :!'' & ''*-V !'' 9#6 J5 5 #,54: # 5::5 ; Y ; 5 4 :5 4685 S 6-'' J-:96 !$:56 # J!''3 #''6 6#''6 6894$ 4:5 7#''6 4''5 J#,5 75 !TO5

[#''6 J5 5 $4 5 5::!V$5 345 $5 6#!'' 6!TO5 9-4:0 64!,! 7#''6 -4 5 $* 4:-95 !$ 54 7540 #40!$!#!:56 7540 !''6 :4 ; 5'' 6 5 ; 9-:5$6 7*#V-:7 $# # ; 5465 J- ; 5665 # 2!$75 6! 94!66#'' 5 5'' #$!5 $# !7T$5 # ; !5 75 +:80-!:5 % 5 5 9:!''J5665 :#''0 P#!65 7*-:!O!''5 #,#! O:#''7! 7#''6 $*50!$ 5 6-46 $# 95:68J4 !-'' 756 $$5 ; #''76 $$5 8 #! #$$!85 S $# #0 ; !$$5 75 +-75 :-! 75 -4!$$-'' #!6 +-75 !-! 8 #! 9-4: 5'':! %' $ 9-: #! $5 7:#95#4 75 $* : 9!:5 S $# V# #!$$5 -X 4 48 -7-$925 $5 :!,#$ 7* 5'':! 5 J*56 +-75 :-! 34! $5 4# # 2!$75 #4 J-'' :#!:5 ''5 J-''''4 9#6 7*#4 :5 7:#95#4 345 J5$4! 75 $*/O$!65 $$5 :82#

8J:!,! #4 :-! 75 :#''J5 5'' e Ê ! R 345 U5 $5 ,!6 -4J28 U4634*#4 -'' 74 J i 4: 75 7-4$54: #4 #'' 345 7*# 5J !-'' 9# 5:''5$$5 U5 ; 5 U5 #! S 656 9!576 $5 6499$!#'' $5 J-''U4:#'' #4 ''- ; 75 6-'' !54 75 6# -! 74 6#$4 75 6-'' b ; 5 $-:6 ; Y ; 5 345 ; 56 98J286 #4:#!5'' : 8:! 8 345 U5 4665 94''! 9#:$# : #!'' 75 !54 75 6*#V6 5''!: $4! 74 : -!''6 75 6-4!$$5: S : -'' -JJ#6!-'' 6-'' b ; 5 6-'' 2-''''54: 5 6-'' ''- : J#: U# ; #!6 #4J4''5 6#''J !-'' #4J4''5 $-! 7!,!''5 ''*8 #V$! $56 !$6 ,5''O54:6 756 #4 56 75 $54:6 9T:56 Ć !B O5V5: 75 +5 ; V$-40

@ˢ .ˢ @

V!$!$#! ˢ $#ˢ 5 ; ; 5ˢ #40ˢ W540ˢ 74ˢ ; -"75ˢ)4:5ˢ 5ˢ J-4Q :#05465ˢ J- ; ; 5ˢ +:80-!:5ˢ $4! ; Y ; 5ˢ J5 5ˢ 5 ; ; 5ˢ 28:-g345ˢ #!6#! ˢ $#ˢ 0:bJ5ˢ 5ˢ $#ˢ -:J5ˢ 75ˢ 6-"ˢ 9#: ! ˢ $$5ˢ 6-4 5"#! ˢ $5ˢ 9#95ˢ J- ; V# #! ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5ˢ !" 5:J8Q 7#! ˢ 9-4:ˢ $4!ˢ d

9:T6ˢ J5 5ˢ 9:!"J5665ˢ :#"P#!65ˢ $56ˢ ; 5!$$54:6ˢ 6-4 !5"6ˢ 74ˢ 9#95ˢ 8 #!5" ˢ "-6ˢ -: ; #"76ˢ 75ˢ #9$56ˢ 5ˢ 7* "0$5 5::5ˢ -"0 5 ; 96ˢ #,#" ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; ˢ J5ˢ 9549$5ˢ #,5" 4:540ˢ #!6#! ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 9#:ˢ -4 5ˢ $* 4:-95ˢ ˢ 56ˢ J4:!540ˢ 7*50# ; !"5:ˢ J- ; Q ; 5" ˢ J56ˢ 9!540ˢ V:!0#"76ˢ 75,!":5" ˢ $56ˢ 6-$7# 6ˢ 74ˢ 6#!" 6!T05

(*#!ˢ 9#:$8ˢ #!$$54:6ˢ 75ˢ $*-:!0!"5ˢ 756ˢ -: ; #"76ˢ *8 #! ˢ 4"ˢ 9549$5ˢ ; !0 5ˢ -Xˢ $*8$8 ; 5" ˢ "546 :!5"ˢ 7- ; !"#! ˢ 75ˢ V5#4J-49ˢ $*8$8 ; 5" ˢ J#"7!"#,5ˢ #"6ˢ 7-4 5ˢ Sˢ $56ˢ ,-!:ˢ 64:ˢ $#ˢ #9!665:!5ˢ 75ˢ #W540ˢ #,5Jˢ $54:6ˢ #: ; 4:56ˢ 5"ˢ -: ; 5ˢ 7*8J#!$$56ˢ #,5Jˢ $54:6ˢ J#6Q 3456ˢ 9-!" 46ˢ 5ˢ $54:6ˢ "#\#!:56dˢ -" ˢ 65:#! ˢ 5" 8ˢ 75ˢ J:-!:5ˢ 345ˢ J56ˢ 9-!66-"6ˢ 75ˢ 5:ˢ 6-" ˢ $56ˢ 756J5"7#" 6ˢ $80! ! ; 56ˢ 5ˢ 94:6ˢ 756ˢ ,!540ˢ 9!:# 56ˢ 74ˢ -:7ˢ 595"Q 7#" ˢ !$6ˢ 9#:$#!5" ˢ :#"P#!6ˢ 7T6ˢ $#ˢ :-!6!T ; 5ˢ 08"8:#Q !-" ˢ 5ˢ "*#,#!5" ˢ 9$46ˢ #$-:6ˢ 9#: ; !ˢ 540ˢ 95:6-""5ˢ 34!ˢ 5" 5"7[ˢ $5ˢ 7#"-!6ˢ -!$6ˢ 8 #!5" ˢ -V$!086ˢ 7*5" ,-W5:ˢ $54:6ˢ 5" #" 6ˢ $*#99:5"7:5ˢ J25\ˢ $56ˢ #0-"6ˢ 75ˢ #W540dˢ 56ˢ "- ; 6ˢ 75ˢ J540ˢ 34!ˢ 64!,5" ˢ +4!I$#4 ; 5 $5 b #:7ˢ 6-" ˢ 94:5 ; 5" ˢ :#"P#!6dˢ 56ˢ J-"348:#" 6ˢ 75ˢ $* !!0$5

dˢ ˢ $*5" :5,45ˢ 75ˢ #"-66#ˢ @ˢ dˢ %-Wˢ $#ˢ #9!665:!5ˢ 75ˢ #W546ˢ @ˢ Mˢ "ˢ =-"

dˢ 4 ; 5:!5ˢ :J25:ˢ ,5"#"6ˢ #6 65ˢ #:V#6-" ˢ $4"7J$ˢ :5 -" ˢ 5#4

@ G @

5::5 #V2-::#!5" 7! "O4$ $# $#"O45 #"O$- 6#0-""5 54: 9:8 8:5"J5 8 #! 9-4: $# J!,!$!6# !-" :- ; #!"5 5 5JJ$86!#6 !345 5 O8"!5 75 6J:!V56 5 75 $8O!6 56 34! # :5"74 $54:"- ; 9:-,5:V!#$ 5" 4:-95 "-46 $5 :-4,-"6 J25\ 540 7T6 $5 7!0!T ; 5 5 $5 -"\!T ; 5 6!TJ$5 *56 J5 34! 509$!345 5" 9#: !5 J5 5 ; 4$! 475 9:-7!O!5465 75 -"7# !-"6 5JJ$86!#6 !3456 J25\ 4" 9549$5 34! "*8 #! 9#6 #4 :5 ; 5" 78,- 5 ; -!"5 +4!$$#4 ; 5 75)-! !5:6 "-46 7! 345 $# -:0 ; #"7!5 8 #! 4"5 OW9 5 4"5 28V#g75 9-4: $# ; 4$! 475 756 ; -"#6 T:56 56 ; -"#6 T:56 8 #!5" 756 8J-$56 7*8J:! 4:5 75 92!$-6-92!5 7*#: 5 75 7:-! 5 # ; 540 #" :#"J 34! 7-""# #" 7*8J$# S $*8J-$5 74 5J #,#" 75 9#665: $5 78 :-! #,5J +4!$0 $#4 ; 5 5 75 75,5"!:5" 345$345 6-: 5 9#95 7* "O$50 5::5 J*8 #! 4" $8O!6 5 ! #$!5"

56 2!6 -:!5"6 75 $# J-"34Y 5 7* "O$5 5::5 5 75 !J!$5 65 6-" 9$4 S 9:865" 5: $54:6 -: ; #"76 6-46 $56 -: ; 56 5 $# #!$$5 J-$-66#$5 756 28:-6 75 J25,#0 $5:!5 " #$!5 4" 7*540 $45 7*4" J-49 75 9-!"O $5 J25,#$ 75 $*5",-W8 O:5Jd " !J!$5 -05: J- ; 0 V# #" J!"34#" 5 ; !$$5 #::#6!"6 #,5J J5" :5" 5 J25,#$!5:6 56 :5",5:68 6-46 6-" J25,#$; #!6 65

J2# ; 9 !O- # ; -6 -$5 $#::#!$5 2# ; 9#!"5 '!695"J5: '5,#46 '40 :#"7 6 :#"O5 +#6J-O"5 (#W -"O6956 -"6J2# ; 95 #$5V:#"J25 46#:7 #4 :#,5:6)5:-)!J#:7 -65 -46 -"7 #!" ; #"7 #!" $!!8O5: #!" 5 #:V5 :4 $- :46V4 #,5:"5: S$5"J5 %5:7-" %! $#" 5 J 5 J " :5 ; #:345 7#"6 J5$ 5 $!6 5 9$46!54:6 "- ; 6 75 9:-,!"J56 5 75 ,!$$56 75 :#"J5 $:56 5 5"J-:5 9$46!54:6 #4 :56 $!6 56 K &" #4 :5 9:5"7 9#: $# 34545!4" $!-" 34! 5"#! 4"5 J2T,:5 5 $56 !5 5 9#: 756646 4"5 ; 4:#!$$5

780#O5 654$ 5 :#99-: 5 5''J-:5 $# 65$$5 56 5''''5Q
; !6 756 -: ; #''76 6#''6 ''!5: $54: ,#$54: ''5 $54:
:!V45'' 9-!'' J56 -:J56 64:''# 4:5$$56 56 $$5Q
; #''76 34! $56 J- ; V# !:5'' 5'' #$!5 65 ; -34#!5'' 75 $54: 95 ! 5 #!$$5 '#''6 $54: O45::5 J-'' :5 $56 +:5J6 5 $56 8''! !5''6 J56 756J5''7#'' 6 75 -$$-'' 5 7*gg#6 !''O6 65 ; -'' :5'' 954 ; #:!''6 5 -: 5 :#W86 756 5 ; 9Y 56 75 $* 7:!# !345

8$#''O5 7*#47#J5 5 75 :465 J-''348:#'' 6 5 J2!Q J#''54:6 J- ; ; 5 $56 #''J!5''6 - ; #!''6 6J:!V56 5 J25Q ,#$!5:6 :#686 J- ; ; 5 $56 9:Y :56 5 V-''6 # ; !6 756 9:Y :56 ^#4 ; -!''6 9-4: J- ; ; 5''J5: ! !$6 !:5'' $54: -: 4''5 9#: $* O$!65 5 ; #$O:8 $* O$!65 # $#''J5 W ! ; #!6 #466! $# =) J- ; ; 5 9#:$5 ' #'' 5K 5F28:-6 75 J5 5 :#J5 J*56 -V5: $* ,!6/ ^+4!6J#:7 Q &2

-: ; #''7!5 8 #! 95 ! 5 5 $# 9-$!J5 W 8 #! :-9 V-''''5 9-4 34*!$6 94665'' V4 !''5: O:#''7*J2-65 $56 4''6 64: $56 #4 :56d $ $54: #$$#! 7-''J #$$5: J- ; ; 5 !$6 7!6#!5'' 9 9#: $* 4:-95 #!6 $* 4:-95 8-7#$5 28:!6685 75 J2b 5#40 ''*8 #! 9#6 #4 -''\!T ; 5 6!TJ$5 #J!$5 , 5 ''*8 #! 9$46 $5 5 ; 96 -X $56 95 ! 6 J25,#40 756 -''O:-!6 O#$-Q 9#!5'' UX634*#4 !V:5 U4634*S $#):-,5''J5 2#

d B&V! ,!:56 ''-'' 64JJ566!665'' '' ''-'' ; !''46 7-$- 5 95J4''!# J-::4!''95:J C ^+4!$$#4 ; 5 75 #$; 56V4:W
d +4!$$#4 ; 5 75 (4 ; !TO56 :#J-'' 5 345$5 V:#J5$5 7*4''5 U54''5 !$$5 :56 # 64695''74 95''7#'' :-!6 #''6 S 4''#:V:5 #4 V-:7 7*4''5 :!,!T:5 6#''6 345 95:Q 6-''''5 (-4J2b
d #55 - ; #'' 75 -4

345 9#665 756 $54,56 J2#345 9-6 5 7- ; !"#" # ,#! 6# -4: Z S J2#345 78 !$8 -" ,-W#! 756J5"7:5 75 $# ; -" #O"5 345$345 2- ; ; 5 7*#: ; 56 #,5J 656 ,#:$5 6 5 656 7-0456 34! 75 ; #"7#! 98#05 -4 V# #!$$5Z !$,!6! #! $5 95 ! V#O#05 74 ,-W#054: 9:5"#! 9#: 345$345 -!6 9:5"#! -4 5 $*2- ; ; 5 9#: 756646 $ "*W #,#! 9#6 V5#4J-49 S 5" ,-W#O5#"! #!"6! -6 -: ; #"76 6*W 9:5"#!5"! ; !540 $6 65 ; 5 #!5"! 9$46!54:6 5"65 ; V$5 V!5" ; -" 86 V!5" #: ; 86 ; ; #!6 75 9$46 # 4V$86 5" 9T$5:!"6 75 V-4:0 7-"6 5 J-34!$$56Z !$6 9:5"#!5"! ; Y : 5 ,-$-" !5:6 345$345 ; -!"5 #,5J 540 $-:6 34! 5c ,-4$4 $56 #::Y 5: !$6 #4:#!5"! :89-"74 7-4J5 ; 5" #,5J $54: #JJ5"! :#["#" 5 "#6!$$#:7 34*!$6 8 #!5"! 75 9#4 ,:56 9T$5:!"6 34*!$6 6*5" #$$#!5"! #4 ; -"! +#66!"! #4 6#!"! 6894$J:5 S #!" (#J3456 75 - ; 9-6 5$$5 -" :5695J #! 7*-:7!"#!:5 4"5 78 ,- !-" 6! V!5" #:0 ; 85 5 #! 56 34*!$6 #! ; #!5"! J56 $-!" #!"6 9T$50 :!"#O56 !$ "*W #,#! 9#6 7*#4 :5 ; -W5" 7*8J2#90 95: S $*5""4! 74 : #"-!: 94!6 J*8 #!5"! 756 :-4 56 :8345" 856Z !$ W #,#! 75 V-"6 J-496 S #!:5 64: $5 J25 ; !" 5 $*#V6-$4 !-" #4 V-4 74 ,-W#05 -4 #4 ; -!"6 J- ; ; 5 J56 9T$5:!"#O56 8 #!5"! #466! 756 -!:56 -" 9-4,#! #!:5 4" 954 75 J- ; ; 5:J5 5 O#O"5: 9$46 75 J5"9-4: J5" 5" #!6#" 6-" 6#$4 K 5 ; 5!$$54: "80-J5 8 #! J5$4! 756 :5$!3456 -" :#99-: #! 4"5 75" 75 6#!" +5V:05 4" J25,54 75 $# %!5:05 " :-4,#! S 6*5" 78 #!:5 S O:#"7 9:- !

!$ W #,#! -4U-4:6 345$345 8,Y345 34! ,-4$#! #J$!# $#"7J: 6-" 8O$!65 345$345 9:!"J5 9:475" 34! "*8 #! 9#6 bJ28S -4 8,8"5 ;5" 7*#,-!:5" V# #!$$5345$345 :5$!345 6-46 6# J4!:#665

56 4" 9T$5:!"#O5 34! J-"74!6! 7#V-:7 $56 -: ;#"76 7#"6 $* #$!5 74 647 -X !$6 75,#!5" -"Q 75: 4" :-W#4 ;5 $ W #,#! $S 6! U5 94!6 7!:5 :-!6 78V:!6 :-!6 :4!"56 75 9549$56 Á 756 -;V#:76 7#"6 $56 ;-" #O"56 756 +:5J6 7#"6 $56 9-:6 756 #:Q :#6!"6 75 !JI$5 5 7* :!345 34! ,-$!O5#!5" 64: -4 56 $56 JR 56 %5:6 $*# 756 9T$5:!"6 "-:Q ;#"76 #!75" $56 2#V! #" 6 75 #$5:"5 S J2#665: $56 :#V56 34! $56 :#"P-""#!5" !5" 9#W86 J56 -:Q ;#"76 5" # !:5" 7*#4 :56 &" +:5J 75 #:! "-;;8 5$- -4 Y$86 5" $-45 9-4: J-;V# :5 $56 +:5J6 VW6#" !"6 5 # :#"J2!: 6# ,!$$5)4!6 $# :894V$!345 O:5J345 75 #9$56 $56 8 #V$! #4 -: 7* ,5:6# 5" :5 5$$5 5 656 5""5;!6 $56 -" V#:76 75 #9-45 ^ e " !" #::!,5" $56 !$6 7*4" 9#4,:5 O5" !$2-;;5 74 -5" !"d #"J:T75 75 $#4 5,!$$5 #"J:T75 #,#! 7-4\5 5" #" 6 659 756 7-4\5 8 #!5" 75$S ;Y;5 ;T:5

)5"7#" $# ;!"-:! 8 75 +4!$$#4 ;5 $-:6345 #" 75 V#:-"6 566#WT:5" 75 65 S-46 :#!:5 #4 U-4O 74 b #:7 $56 !$6 75 #"J:T75 6*#J25 ;!"T:5" ,5:6 $*Q #$!5 -X $*-" 7!6#! 34*4" 6!;9$5 J25,#$!5:"-:;#"7 8 #! 75,5"4 J-;5 7* ,5:6# $6 6*5" #$$T:5" 6#"6 #:O5" 65 78 :#W#" 64: $56 :-4 56 #,5J $54: 8985

@ ˢ < ˢ @

#9:T6ˢ &"ˢ 756J5"7#"ˢ 75ˢ J56ˢ 9:5 ; !5:6ˢ -: ; #"76ˢ [ˢ 5"J-:5ˢ 4"ˢ 9#95ˢ 9:!6-""!5:Z ˢ !$ˢ $5ˢ -:P#ˢ 75ˢ :5J5,-!:ˢ 6-"ˢ 2- ; ; #O5ˢ 5ˢ 65ˢ $!ˢ 75ˢ 9$46ˢ 78J$#:5:ˢ $4!ˢ 5ˢ 656ˢ 64JJ56654:6ˢ $8O# 6ˢ 74ˢ 6#!" 6!TO5ˢ 5"ˢ !J!$5ˢ 5 5ˢ 7895"7#"J5ˢ "- ; !"#$5ˢ $56ˢ :5"7#!ˢ 5 5J !,5 ; 5"ˢ !"Q 7895"7#" 6ˢ 5ˢ $54:ˢ #664:#!ˢ J5ˢ 7:-!ˢ 7*!",56 ! 4:5ˢ 34!ˢ !ˢ 9#:ˢ -4 5ˢ $* 4:-95ˢ $*-VU5ˢ 75ˢ $#ˢ O45::5ˢ 74ˢ 6#Q J5:7-J5ˢ 5ˢ 75ˢ $* ; 9!:5

#ˢ J-"34Y 5ˢ 75ˢ $* #$!5ˢ ; 8:!7!-"#$5 4ˢ #J25,85ˢ 9#:ˢ -V5:ˢ $* x68 ^+4!6J#:7ˢ $ˢ 65ˢ !ˢ 74Jˢ 75ˢ -4!$$5ˢ 5ˢ 75ˢ #$#V:5ˢ ; #$O:8ˢ 656ˢ "5,540ˢ 34!ˢ :8J$# ; #!5"ˢ J- ; ; 5ˢ !$6ˢ 7*4"ˢ :T:5ˢ #["8ˢ -V5:ˢ "5ˢ :#! #ˢ 9#6ˢ ; !540ˢ $5ˢ 9$46ˢ U54"5ˢ 75ˢ 656ˢ :T:56ˢ -O5:ˢ 34!ˢ 8 #!ˢ ,5"7ˢ 4"ˢ 954ˢ #:7ˢ :8J$# ; 5:ˢ 9#:ˢ 7#"6ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ -O5:ˢ ,8J4ˢ 345$345ˢ 5 ; 96ˢ 5"ˢ ,-$#"ˢ 756ˢ J25,#40ˢ dˢ 94!6ˢ !$ˢ 9#66#ˢ 5"ˢ !J!$5ˢ 5ˢ 5"ˢ !ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ 64:ˢ $56ˢ :#V56ˢ #9:T6ˢ $#ˢ $4 5ˢ $#ˢ 9$46ˢ !"8O#$5ˢ 5ˢ $#ˢ 9$46ˢ :- ; #Q "56345ˢ #$254:5465 ; 5"ˢ "-46ˢ "5ˢ J-""#!66-"6ˢ J56ˢ 8,8"5 ; 5" 6ˢ 345ˢ 9#:ˢ $56ˢ 9#"8OW:!6 56ˢ 75ˢ J5 5ˢ # ; !$$5ˢ &"ˢ 756J5"7#"ˢ 75ˢ -O5:ˢ :84"!ˢ $* #$!5ˢ ; 8:!7!-"#$5ˢ S 656ˢ d/ # 6ˢ !"64$#!:56ˢ 5ˢ -"7#ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ 756ˢ ' 540ˢ !J!$56

dˢ +#4&!5:*7F :Jˢ Bˢ +4!6J#:7ˢ ^&ˢ 7!:5ˢ Sˢ 6-"ˢ "5,54ˢ 2#!$#:7ˢ 34*!$ˢ ,5"#!ˢ 75ˢ 6*5 ; 9#:5:ˢ 75ˢ 6-"ˢ U54"5ˢ :T:5ˢ ; #!6ˢ 345ˢ 6!ˢ 6#ˢ 9$#J5ˢ 75ˢ #" 5,5:!"-ˢ 8 #!ˢ :5Q ; !65ˢ Sˢ 656ˢ :-4956ˢ !$ˢ :5"7:#!ˢ $5ˢ J#9 !ˢ 2ˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ #466! Rˢ 345ˢ $4!ˢ +4!6J#:7ˢ 65:#!ˢ #::!,8ˢ #4ˢ ; -"ˢ +#:O#"-ˢ Cˢ V#!$#:7ˢ "*286! #ˢ 9#6Aˢ $56ˢ 9-: 56ˢ 75ˢ #" 5,5:!"-ˢ 4:5"ˢ -4,5: 56ˢ 9#:ˢ 6J6ˢ -:7:56ˢ Zˢ 5ˢ !$ˢ #$$#ˢ :-4,5:ˢ 5"ˢ -4 5ˢ 2b 5ˢ 6-"ˢ -"J$5ˢ 9-4:ˢ $5ˢ 9:!5:ˢ 7*54JJ4 J:ˢ 6#ˢ 9:- ; 5665ˢ $5"ˢ 65ˢ :5"7#"ˢ Sˢ +#:O#"-ˢ Aˢ Bˢ -"ˢ "5,54ˢ $4!ˢ 7!ˢ +4!6J#:7ˢ U5ˢ 2*Wˢ J- ; 9 5ˢ 9#6ˢ #::!,5:ˢ #,#"ˢ 659ˢ #"6ˢ 6

dˢ +#4 :!746ˢ #$# 5!:#

@ ˢ <<ˢ @

5ˢ :-W#4 ; 5ˢ 8-7#$ˢ #4ˢ V-4 ˢ 75ˢ $#ˢ 98"!"64$5 ˢ 9#: ; !ˢ 756ˢ J! 86ˢ O:5J3456 ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 74ˢ ; -"75ˢ 75ˢ $* 7W6 ˢ 685ˢ 4 ˢ 75ˢ O:#"75ˢ 4 !$! 8ˢ Sˢ $$ #$!5 ˢ 56ˢ ; #2- ; 8 #"6ˢ "*-6T:5" ˢ 9$46ˢ O4T:5ˢ 5"ˢ #99:-J25:ˢ #,#" ˢ $#ˢ J:8# !-"ˢ 756ˢ #$6ˢ V#:V#:563456ˢ #4ˢ 65!\!T ; 5ˢ 6!TJ$5 ˢ 56ˢ W ˢ 6#"$!"6ˢ 5"ˢ 6-: !:5" ˢ 5 ˢ $54:ˢ 5 ; 9!:5ˢ 4 ˢ ; Y ; 5ˢ 5",#2! dˢ 9#:ˢ -V5: ˢ +4!6J#:7ˢ 5 ˢ 656ˢ 64JJ56654:6 ˢ 56ˢ $$5Q ; #"76ˢ 5" !" ˢ 7#"6ˢ $54:ˢ 8 5:"5$$5ˢ 50987! !-"ˢ 7* #$!5 ˢ ,!":5" ˢ 9$46ˢ 7*4"5ˢ -!6ˢ 254: 5:ˢ $-4:75 ; 5" ˢ J-" :5ˢ "-6ˢ :#"P#!6ˢ 75ˢ #9$56 ˢ 56ˢ 9#956ˢ ,:#! ; 5" ˢ ! #$!5"6 ˢ J- ; ; 5ˢ +:80-!:5ˢ % ˢ 5: ; T:5" ˢ $56ˢ W540ˢ 64:ˢ $56ˢ V:!Q O#"7#O56ˢ 756ˢ -: ; #"76ˢ 5 ˢ 6*4"!:5" ˢ 8 :-! 5 ; 5" ˢ #,5Jˢ 540ˢ J-" :5ˢ $56ˢ 5 ; 95:54:6ˢ O:5J6ˢ 5 ˢ #$$5 ; #"76 ˢ -V5: ˢ +4!6J#:7ˢ J2#66#ˢ 75ˢ - ; 5ˢ 5":!ˢ % ,!J -:!540 ˢ 5 ˢ :5J45!$$! ˢ +:80-!:5ˢ % ˢ 34!ˢ ; -4:4 ˢ J25\ˢ $4!ˢ Sˢ Q $5 ; 5

5 5ˢ 9:-7!O!5465ˢ -: 4"5ˢ 7*4"5ˢ # ; !$$5ˢ 75ˢ 6! ; 9$56ˢ O5" !$62- ; ; 56ˢ !"69!:#ˢ 75ˢ $*8 ; 4$# !-"ˢ #4ˢ 74Jˢ 75ˢ -: ; #"7!5ˢ ^ < .? ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ ˢ7M ˢN < 6*!"Q ! 4$5ˢ #!"6!ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 7#"6ˢ 656ˢ J2#: 56 ˢ 8 #! ˢ 75ˢ V#665ˢ "#!66#"J5ˢ 74ˢ JR 8ˢ 75ˢ 6#ˢ ; T:5 ˢ 5ˢ 74Jˢ -V5: ˢ $*#,#! ˢ 54ˢ 9#:ˢ 2#6#:7ˢ 75ˢ $#ˢ !$$5ˢ 7*4"ˢ #""54:ˢ 75ˢ #Q $#!65 ˢ ˢ "*5"ˢ :-40! ˢ 9-!" ˢ 5 ˢ 6*5" -4:#ˢ ,-$-" !5:6ˢ 756ˢ #4 :56ˢ !$6ˢ 75ˢ 6#ˢ ; T:5ˢ Kˢ $ˢ 54 ˢ 7*#V-:7ˢ V!5"ˢ 75ˢ $#ˢ 95!"5ˢ Sˢ ; 5 :5ˢ Sˢ $#ˢ :#!6-"ˢ 656ˢ V#:-"6ˢ 34!ˢ $5ˢ ; 89:!

ˢ "ˢ 6#! ˢ 7*#!$$54:6ˢ 345ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ "5ˢ 6499-: #! ˢ O4T:5ˢ $56ˢ -4 :#O56ˢ 345ˢ $4!ˢ # !:#! ˢ $#ˢ V#665665ˢ 75ˢ 6-"ˢ -:!O!"5ˢ ; # 5:"5$$5 ˢ ' 56ˢ #66!8O86 ˢ 9-4:ˢ $#ˢ $4!ˢ :59:-J25:ˢ J:!#!5" ˢ 5"ˢ V# #" ˢ 64:ˢ 756ˢ J4!:6ˢ Aˢ Bˢ #ˢ 95#4ˢ] $#ˢ 95#4ˢ] Cˢ $ˢ ! ˢ 5-495:ˢ $56ˢ 9!576ˢ 5 ˢ $56ˢ ; #!"6ˢ Sˢ :5" 5 7540ˢ 7*5" :5ˢ 540 ˢ Cˢ +4!$$ ˢ 75ˢ (4 ˢ ; !TO56 ˢ UU9 ˢ <.

@ˢ <eˢ @

6#!5'' ˢ ; #!6ˢ !$ 5''ˢ ,!''ˢSˢ V-4 ˢ *8 #!ˢ4''ˢ O:-6ˢ 2- ; ; 5ˢ
J2#4,5ˢ :T6 V,#,5ˢ :T6 #,!75ˢ 5ˢ : ˢSˢ $#ˢ
; #''!T:5ˢ 74ˢ 5 ; 96ˢ J*56 S 7!:5ˢ 2-::!V$5 ; 5''ˢ 95:Q
!75ˢ ''ˢ 9:8 5''7#!ˢ 34*!$ #,#!ˢ5 ; 9-!6-''''8ˢ$5ˢ 74Jˢ 75ˢ
:5 #O''5ˢ 6-''ˢ 4 54:ˢ &''ˢ J- ; 5ˢ 34!ˢ $4!ˢ 7!694 #!ˢ $5ˢ
K #!''5ˢ 8 #!ˢ ; -:ˢ 5''ˢ 6-: #''ˢ 7*4''ˢ 7['':5ˢ 75ˢ :8J-''J!Q
$!# !-''ˢ 5ˢ !$ #,#!ˢ ; !6ˢ $# ; #!''ˢ 64:ˢ J5 5ˢ 9:-,!''J5ˢ
* ''U-4ˢ 5ˢ $# :5 #O''5ˢ 78J2!:856ˢ 9#:ˢ 756ˢ O45::56ˢ
J!,!$56ˢ $5ˢ $#!66#!5''ˢ 5''ˢ :59-6ˢ $ #,#!ˢ 54ˢ $*#7:5665ˢ
75ˢ 64695''7:5ˢ $#ˢ $4 5ˢ 2#V! 45$$5ˢ 75ˢ $#ˢ $#''7:5ˢ 5ˢ 75ˢ
$#ˢ -: ; #''7!5ˢ 5''ˢ 89-46#''ˢ 6# J-46!''5ˢ # 2!$75ˢ !$$5ˢ
74ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ $#''7:5ˢ 5$ 5ˢ #$$!#''J5ˢ #!6#!ˢ 6# -:J5ˢ
#466!ˢ !$ 5'' :# 7#''6ˢ 4''5ˢO:#''75ˢ J-$T:5ˢ 34#''7ˢ !$ #99:!ˢ
345ˢ $5ˢ # ; 540ˢ 28-$-O!5''ˢ 5ˢ $8O!6 5ˢ $- ; V#:7ˢ #''ˢ
:#''Jˢ 34!ˢ 5''65!O''#!ˢ Sˢ $*8J-$5ˢ ; -''#6 !345ˢ 74ˢ 5Jˢ
9#:$#!ˢ J-'' :5ˢ J5ˢ ; #:!#O5ˢ 5'' :5ˢ9#:5'' 6ˢ $ -:7-''''#ˢ
75ˢ V:c$5:ˢ$#ˢ 5: ; 5ˢ7-''ˢ64V6!6 #!5''ˢ$56ˢ ; -!''56ˢ5ˢ75ˢ
J2#665:ˢ #''ˢ :#''Jˢ * #$!5''ˢ ''5ˢ 6*5 :#W# 9#6Z 5''ˢ
2- ; ; 5ˢ 7*569:! ˢ #4ˢ $!54ˢ 75ˢ 6*5'' 4!:ˢ !$,!''ˢ :-4,5:ˢ
$5ˢ 74Jˢ $ 8 #!ˢ ; -'' 8ˢ 64:ˢ 4''ˢ ; #4,#!6ˢ J25,#$ V-!Q
540ˢ AˢBˢ ! ,-46ˢ ,-4$5\ 345ˢU5ˢ ; *5''ˢ #!$$5ˢ 75ˢ -: ; #''Q
7!5ˢ $4!ˢ 7! !$ˢ -4:''!665\ ; *5''ˢ 4''ˢ #4 :5ˢ Cˢ +4!$Q
$#4 ; 5ˢ J- ; 9:!ˢ $5ˢ 9#: ! 34*!$ 9-4,#!ˢ !:5:ˢ 75ˢ J5ˢ
2- ; ; 5ˢZ !$ $*5'',-W# $4! ; Y ; 5ˢSˢ - ; 5ˢ 5ˢ $5ˢ J2#:O5#ˢ
75ˢ #!:5ˢ :-4,5:ˢV-''ˢ #4ˢ 9#95ˢ $5ˢ ; #:!#O5ˢ J-'' :5ˢ $5Q
345$ˢ !$ #,#!ˢ 9:YJ28ˢ #'' :#''Jˢ :8466!ˢA +4!$$#4 ; 5ˢ
5ˢ # 2!$75ˢ 5''ˢ 4:5''ˢ 34! 56ˢ 9-4:ˢ -''75:ˢSˢ #5''ˢ
$56ˢ 7540ˢ ; #O''! !3456ˢ #VV#W56ˢ 345ˢ ''-46ˢ ,-W-''6ˢ
5''J-:5

56 345 $*# ; ! !8 75 +4!$$#4 ; 5 8 #! 9:8J!5465 9-4: $* O$!65 :- ; #!"5 78US O-4 ,5:"85 9#: gg!$75 V:#"7 34! 4 V!5" R +:80-!:5 & 54:6 9:-U5 6 6#JJ-:7#!5" 56 -: ; #"76 #,#!5" 5" #J5 7*540 75 $*#4 :5 JR 8 75 $# #"J25 4"5 #4 :5 !J!$5 S J-" 348:!: 5$$5 J! 9-4: "*Y :5 9#6 -JJ4985 9#: $56 :#V56 "k5" 8 #! O4T:5 ; -!"6 -7!5465 #4 6#!" 6!TO5 56 "O$- #0-"6 7*#V-:7 7-J!$56 #40 9#956 5 -99-686 9#: 540 S $*80$!65 !"7895"7#" 5 7*/J-665 5 7* :$#"75 #,#!5" 9:!6 V!5" R J5 569:! 7*-99-6!0 !-" 34! 8 #! J5 65 ; V$5 "8J566#!:5 5 # #$ 5" "0 O$5 5::5 #!6 J5 5 -99-6! !-" "*8 #! B9-!" 92!$-6-0 92!345 J- ; ; 5 J5$$5 75 $# ,!5!$$5 O$!69 !:$#"7#!65 #4 5 ; 96 75 6#!" -$- ; V#" 5 75 (5#" $*/:!OT"5 * O$!65 6#0-""5 J- ; ; 5 $5 954 9!5 65 ; V$5 #,-!: 8 8 O:-66!T:5 5 V#:V#:5d 5$$5 [$5 8 #! 7594!6 756 6!T0 J$56 4" 28b :5 7*!" ,#6!-"6 J-" !"45$$56 -4 56 $56 :#J56 74 -:7 5$ 56 #0-"6 '#"-!6 65 ; V$#!5" 6*W Y :5 7-""8 :5"75\ ,-46 J- ; ; 5 J5$$56 74 !7! 5" !J!$5 56 '#"-!6 W #,#!5" 7- ; !"8 J!"34#" 5 #"6 ,!,#" S 7!6J:8 !-" J25\ $56 #0-"6 $56 9$46 ,#!$$#" 6 75 J540 J! 6*8 #!5" 5" 4!6 7#"6 $56 -:Y 6 8 #!5" 75,5"46 J- ; ; 5 -" #995$#! J56 9:-6J:! 6 56 7!6J-:756 756 ,#!"3454:6 #,#!5" 95: ; !6 $5 :5 -4: 5 $5 :8 #V$!665 ; 5" 7*/7-4#:7 $5 -" 56654: !$6 7*4" :-! 6#0-" 5 7*4"5 -: ; #"75

@ @

5 8$5,8 5" -: ; #"7!5 5 V-" 2- ; ; 5 34! 56 750
,5"4 4" 6#!" 9-4: Y :5 :56 8 ,!5:05 7#"6 $5 ; #0
:!#05 "5 94 #!:5"! V!5" "! ; #$ #!6 $5 9549$5 $4!
64 0:8 75 6-" V-" ,-4$-!: 5 # :50:5 8 5" $4! o6-"
75:"!5: 6-4,5:#!" "# !-"#$ J- ; ; 5 $# :5 #0"5 6*56
6-4,5"45 7* """5 75 I :5 #0"5 5 $#):-,5"J5 74 :-!
* 8"8 -" :TO"5 "5 4 34*4" J-4: 5" :*#J 5 34!
689#:# $*!"W#6!-" 7#"-!65 75 $*!",#6!-" "-: ; #"75
;! 756 -: ; #"76 9$46 J!,!$!686 5 J25\ 34! !$ #,#!
9#668 656 V5$$56 #"""856 !$! 75 ,#!"6 5 -: 6 9-4:
8J2#995: S $# 4 5$$5 7*4" 94!66#" J25 6#0-"
"- ; ; 8 +-7x!" 34! $*#,#! :8 #V$! 5" J2#66#" $56
'#"-!6 ; ;#!K 34! 7#"6 $# :8#$! 8 :80"#! $4! ; Y ; 5
9-6687#" 9#: $4! -4 9#: 656 !$6 $5 74J28 75
56650 5 $56 J- ; 86 75 E5" 46650 4::5W
8:8 -:7 5 0 -:7 J*56 JS 7!:5 -4 $5 ; !7! 75
$* "O$5 5::5 "#JJ46#! +-7x!" 7*#,-!: #4 :5 -!6
#995$8 $:57 :T:5 7*/7-4#:7 5 75 $*#,-!: 7!,:8
#40 '#"-!6 5 5 94!66#" 5 #;!$$5 "5 65 6-4J!#!
"! 74 :-! "! 75 $# $-!Z x5W" $*4" 756 !$6 75
+-7x!" #,#! 48 6-" J-46!" 5-:" 5 $5 9#4,:5
:-! /7-4#:7 "*#,#! 94 ,5"05: J5 ;54: :5 56
-: ; #"76 34*!$ -99-6#! S +-7x!" 4:5" J2#6686
S ; #!" #: ; 85Z $56 !$6 75 +-7x!" 75,!":5" ;#[0
:56K 5 $*4" 7*540 "- ; ; 8 #:-$7 34! #,#! 5"
5 5 75 0:#"756 34#$! 86 9:! #665\ 7*5 ; 9!:5 64:
$5 #!V$5 :-! 9-4:65 #!:5 786!O"5:9#: $4! 9-4:6-"
64JJ56654:

56 -: ; #"76 34! J- ; 9 #!5" V!5" :80"5:#9:T6

7-4#:7 95:68,8:T:5" #,5J $# 8"#J! 8 34*-" $54: J-""#[$6#664:T:5" 34*!$#,#! 786!O"8 +4!$$#4 ;5 #:-$7 9:8 5"7#! 345 6-" 7:-! 8 #! ; 5!$$54: 34*/7-4#:7 $*#,#! "- ; ; 8 64:- 6-" $! 75 ; -: 5 34*5" "O$5 5::5 -" :5O#:7#! J- ; ; 5 W#$#V$J6 $56 7-"# !-"6 #! 56 #4 75:"!5: ; - ; 5" +4!$$#4 ;5 78Q J$#:# J595"7#" 34*!$ 8 #! 9:Y 9$#!75:65$-" $56 $-!6 75 -: ;#"7!5 -4 J5$$56 7* "O$5 5::5K &"2#Q 6#:7 6!"O4$!5:#,#! 7-""8 $54: 74J 4"5 #99#:5"J5 75 7:-! 64: $* "O$5 5::5 5 64: #:-$7 6-" "-4Q ,5#4 :-!

#:-$7 9-4668 9#: 4"5 5 ;9Y 5 64: $56 5::56 74 J- ; 5 75)-" $!!54 ,#66#$ 75 +4!$$#4 ;5 4 $!,:8 9#: $4! 6-" 64\5:#!" $ 9:8 5"7! 34*!$ 8 #! 9#: ! 7* "O$5$5::8 9-4: :575 ;#"75: #4 74J 75 -: ;#"7!5 6-" :T:5 5 6-" "5,54 34*!$:5 5"#! J- ; ; 5 - #O56 +4!$$#4 ;5 $5 :#! # V!5" ;#!6 !$ "5 $5 $#!66# 9#6 #$$5:6! #!68 ;5" '*#V-:7 !$ $5 !J25Q ,#$!5: 5 #:-$7 75,!" #!"6! 6-" !$6 7*#: ;56Z 94!6 !$ $4! !U4:5: 64: 756 :5$!3456 34*!$ $*#!75:#! S J-"348:!: $* "O$5 5::5d #9:T6 $# ; -: 7* 7-4#:7 #:-$7 75,#! 5" -4 :5 89-465:$# !$$5 75 +4!$$#4 ;5 5 ; #:!5: 6# 6 i 4: S 4" J- ; 5 "-: ;#"7)-4: ;!540 J-" !: ;5: J5 5 9:- ;5665 75 7895"7#" J5 5 75 ,#665$#O5 +4!$$#4 ;5 $5 ; 5"# #,5J $4! J-" :5 $56 :5 -"6 *56 #!"6! 345 7#"6 $56 !5V5$4"O5" !5O :!57 75,!5" ,#66#$ 74 :-! +4" 25: 5" J- ;V#

^ e · @ · e · @

#"ˢ9-4:ˢ '#"6 $56 !7856 74ˢ ; -W5"ᵉ bO5ˢ #:-$7 6*8 #!ˢ7-"J #!ˢ$ ˢ75ˢ+4!$$#4 ; 5

ˢ$# ; -:ˢ7* 7-4#:7ˢ J- ; ; 5 #:-$7 6*8 #V$!66#!ˢ :#"34!$$5 ; 5"ˢ 7#"6 6# "-4 ,5$$5ˢ :-W#4 8ˢ!$,!ˢ#:Q :!,5:ˢ 4"ᵉ ; 566#O5:ˢ75 -: ; #"7!5ˢ34!ᶠ $4!ᶠ 9#:$# 5"ᵉ J56 5: ; 56ᴬB +4!$$#4 ; 5ˢ74J756 -: ; #"76ˢ$5 :#9Q 95$$5 $5 65: ; 5"ˢ 345ˢ 4ˢ $4!ᶠ #6 U4:8 75 # V-4J25ˢ5ˢ 75 # ; #!"ˢ64:ˢ75V-"6 5ˢ6#!" 6 :5$!34#!:56dˢ C #Q :-$7 :89-"7!ˢ345 $5 65: ; 5"ˢ"*#,#!ˢ 9#6 8 8 $!V:5ˢ 34*!$ #,#!ˢ 9:- ; !6 J5 34!ᶠ "*8 #!ˢ9#6 S $4!Z 345 $# :-W#4 8 8 #!ˢ#4 9549$5ˢ B f4#"ˢS ;# 6 i 4:ˢ7! !$ˢ 5$$5 56ˢ ; -: 5 7#"6 $*#""85ˢ%54 !$ 345 U5 $4!ᶠ 5"Q ,-!5 6-"ᵉ J-:96J C+4!$$#4 ; 5 :89$!34# 64:ˢ4"ᵉ -"ᵉ 75 7-4J54:ˢ5ˢ7*#; ! !8ˢ 9:!#"ˢ $5 :-!ᶠ 75 :5 ; 9$!:ˢ #4 ; -!"6 4"5 756 J-"7! !-"6 75 6-"ᵉ 65: ; 5" ˢ 5ˢ 75 9:5"7:5 5"ᵉ ; #:!#O5$# U54"5 !$$5 34*!$ #,#!ˢ 9:- ; !6 7*89-465:ˢ #!6 #:-$7 9:!ˢ4"5 #4 :5 5 ; ; 5ˢ $-:6 +4!$$#4 ; 5U4:# 345 7#"6 $*#""85 !$,!5"7:#!ˢ50!O5:ˢ -4 5 6# 75 5 5ˢ9-4:64!,:5 6-"ᵉ 9#:U4:5 U4634*#40 $!540 -X !$ J:-!:#!ˢ #,-!:ˢ $5 9!57 $5 9$46 64:ˢ5ˢ$5 9$46 5: ; 5

595"7#" ˢ #,#"ˢ75 9:5"7:5 $56 #: ; 56ˢ$5 -:Q ; #"7 78J$#:# 34*!$ 6*5"ᵉ :#99-: #!ˢ #4 U405 ; 5"ˢ74 9#95Mˢ5ˢ$5 9:-JT6 75 $* "O$5 5::5 4ˢ9$#!78 7#"6

ó *56ˢJ5 345ˢ$# 5 ; ; 5 75 +4"$2J:ˢ:#995$$5 !ᶠ J5$$5 75 !5O :!57ˢ9-4:ˢ $*24 ; !$!5:

d 2:-"!345 75 -: ; #"7!5 Á B !:5ˢU5 64!6 ; 566#O5 75 +4!$$#4 ; 5 $5 74J 75 -: 2 ; #"7!5ˢ34!ᶠ ; *5", -!5 75,5:6 ,-46ˢ5ˢ ,-46 #!ˢ6#,-!:ˢ345 ,-46 #W5\ ; 8 ; -!:5 74 65: ; 5"ˢ345 ,-46 $4!ᶠ J!6 56 5"ᵉ -: 2 ; #"7!5 94V$!345 ; 5" ˢ 5ˢ 64:ˢ #"ˢ75V-"6 6#!" 4#!:56ˢC

ḾB f4#"ˢS #:-$7ˢ!$"5 65 6-4J!#!ˢO4T:5 74U405 ; 5"ˢ74 9#95ˢC "O4$

^$ D _ ˢ @ ˢ e ˢ @

95"7#" ˢ 34F!$ˢ 6-""#! ˢ $56ˢ -:J56ˢ $4!ˢ ; #"34T:5" ˢ 954ˢ
Sˢ 954ˢ !$ˢ $#!66#ˢ #$$5:ˢ $56ˢ :Y"56ˢ $5ˢ J-:ˢ 8 #!ˢ 5 ; 9-!ˢ
6-""8ˢ 5 5ˢ ; -:ˢ ,!" ˢ Sˢ 9-!" ˢ 9-4:ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 5$$5ˢ
$5ˢ !:#ˢ 7*4"ˢ 0:#"7ˢ 5 ; V#::#6Zˢ 4"5ˢ -4$5ˢ 75ˢ :5 -"6ˢ
9:!:5" ˢ 9#: !ˢ 7#"6ˢ 656ˢ :-4956ˢ #4ˢ $!54ˢ 75ˢ $*# #345:ˢ
5ˢ $5ˢ 64!,!:5" ˢ 5"ˢ "0$5 5::5

5ˢ 64JJT6ˢ 75ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75,5"#!ˢ #$-:6ˢ 9:56345ˢ
J5: #!" ˢ 56ˢ #0-"6ˢ 8 #!5" ˢ 7!,!686ˢ 5ˢ :T:5ˢ ; Y ; 5ˢ
75ˢ #:-$7ˢ #995$#ˢ $56ˢ -: ; #"76ˢ 94!6ˢ $56ˢ ' #"-!6ˢ
34!ˢ 5"ˢ 5 5ˢ # #34T:5" ˢ $* "0$5 5::5ˢ 9#:ˢ $5ˢ "-:7ˢ
#"7!6ˢ 3!!5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ $*5",#2!66#!ˢ 9#:ˢ $5ˢ ; !7!ˢ #ˢ
V:46345ˢ # #345ˢ 756ˢ ' #"-!6ˢ 4ˢ #!68 ; 5" ˢ :59-46Q
685ˢ 9#:ˢ #:-$7ˢ 34!ˢ $56ˢ #!$$#ˢ 5"ˢ 9!TJ56ˢ 5$$5ˢ 75ˢ
+4!$$#4 ; 5ˢ 4ˢ $5" 5Zˢ $5ˢ ,5" ˢ $4!ˢ ; #"34#ˢ $-"0 5 ; 96ˢ
#!6ˢ $* "0$5 5::5ˢ "5ˢ 9-4,#!ˢ $4!ˢ 8J2#995:ˢ ' *#V-:7ˢ
$56ˢ -: ; #"76ˢ #,#!5" ˢ 64:ˢ $54:6ˢ 5""5 ; !6ˢ 4"5ˢ 0:#"75ˢ
6498:!-:! 8ˢ 7*#: ; 56ˢ 5ˢ 75ˢ 7!6J!9$!"5Zˢ $56ˢ #0-"6ˢ
J- ; V# #!5" ˢ Sˢ 9!57ˢ #,5Jˢ 75ˢ J-4: 56ˢ 2#J256ˢ $56ˢ
-: ; #"76ˢ Sˢ J25,#$ˢ #,5Jˢ 75ˢ $-"0456ˢ $#"J56dˢ ' 594!6ˢ
$-"0 5 ; 96ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ #!6#!ˢ #J25 5:ˢ $56ˢ 9$46ˢ V5#40ˢ
J25,#40ˢ 5"ˢ 69#0"5ˢ 5"ˢ +#6J-0"5ˢ 5ˢ 5"ˢ 4,5:0"5dZˢ
J*56ˢ 954 Y :5ˢ $4!ˢ 34!ˢ #ˢ J:88ˢ #!"6!ˢ $#ˢ V5$$5ˢ 5ˢ -: 5ˢ
:#J5ˢ 75ˢ "-6ˢ J25,#40ˢ "-: ; #"76ˢ 56ˢ #0-"6ˢ "5ˢ VbQ
!66#!5" ˢ 9-!" ˢ 75ˢ J2b 5#40ˢ #!"6!ˢ 4"5ˢ V# #!$$5ˢ 95:0
745ˢ -4ˢ 8 #!ˢ 95:74ˢ !$6ˢ "5ˢ 9-4,#!5" ˢ 9$46ˢ 04T:5ˢ
65ˢ 78 5"7:5Zˢ 5ˢ J5 5ˢ V# #!$$5ˢ !$ˢ 8 #!ˢ 9:-V#V$5ˢ 34*!$6ˢ
$#ˢ 95:7:#!5" ˢ J- ; V# #" ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ 9#W6ˢ 75ˢ 9$#!"5

%! #$ˢ d %-W ˢ $#ˢ #9!665:!5ˢ 75ˢ #W540ˢ @ k+4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ @ M :75:!Jˢ
K

J-'' :5ˢ 4''5ˢ 50J5$$5'' 5ˢ J#,#$5:!5ˢ &''5ˢ $- 5ˢ 654$5ˢ 9-4,#!ˢ 78 5''7:5ˢ $* ''O$5 5::5ˢ ;#!6ˢ J5$$5ˢ 7* #:-$7ˢ 8 #!ˢ 6!ˢ ;#$ #99:-,!6!-''''85ˢ 34*#9:T6ˢ #,-!:ˢ J:-!68ˢ 345$345ˢ 5;96ˢ 7#''6ˢ $# #''J25ˢ 5$$5ˢ 4ˢ -V$!O85ˢ 75ˢ :5'' :5:ˢ 9-4:ˢ 9:5''7:5ˢ 756ˢ,!,:56

+4!$$#4;5ˢ 78V#:348ˢ Sˢ gg#6 !''O6ˢ ''5ˢ :5''J-'' :#ˢ 9#6ˢ 9$46ˢ 7*#:;85ˢ 345ˢ 75ˢ $- 5ˢ #:-$7ˢ 8 #!ˢ#$-:6ˢ Sˢ $*#4 :5ˢV-4ˢ75ˢ$* ''O$5 5::5ˢ -JJ498ˢ 75ˢ :59-4665:ˢ$56ˢ ' #''-!6ˢ $:5,!''ˢ5'' !''ˢ#,5J 756ˢ :-4956ˢ,!J -:!54656ˢ ;#!6ˢ # !O4856ˢ 7!;!''4856ˢ5ˢ7! -''ˢ ;8J-'' 5'' 56ˢ 75ˢ $#ˢ 9#:J!;-''!5ˢ #,5J $#345$$5ˢ !$ #,#!ˢ 9#: #O8ˢ (5 V4 !''ˢ 4! :Y;5ˢ 8 #!ˢ V$5668ˢ 595''7#''ˢ $5ˢ -:Q ;#''7''5ˢ 65ˢ 2b # 9-!''ˢ5''J-:5ˢ ˢ J2#:O5#ˢ 4''ˢ ;-!''5ˢ 7*#$$5:ˢ 7!:5ˢ#4ˢ #O-''ˢ 34*!$ 65ˢ J-'' 5'' 5:#!ˢ 75ˢ 9#: #Q O5:ˢ $5ˢ :-W#4;5ˢ #,5J $4!ˢ Z B *!$ 6*-V6 !''5ˢ #U-4 #ˢ +4!$$#4;5ˢSˢ''5ˢ 9-!''ˢ 9:5''7:5ˢ J5ˢ 345ˢU5ˢ $4!ˢ - :5ˢ ,-46ˢ$4!ˢ7!:5\ˢ75,#''ˢ -46ˢ656ˢ O5''6ˢ 34*!$ 56ˢ9#:Q U4:5ˢ5ˢ;5'' 54:ˢ345ˢ $4!ˢ5ˢ -46ˢ J540ˢ34!ˢ $5ˢ 6-4Q !5''7:-''ˢ6-''ˢ50J-;;4''!86ˢ75ˢ $#d V-4J25ˢ74ˢ 9#95ˢ 5 345UU5''ˢ #!ˢ $# V4$$5dˢ C 5;566#O5ˢ 9:-74!6!ˢ 6-''ˢ 5 5ˢ 56ˢ #O-''6ˢ 7-4 T:5''ˢ 75ˢ $54:ˢ J#465ˢ 56ˢ :T:56ˢ;Y;5ˢ 7* #:-$7ˢ $*5''O#OT:5''ˢ Sˢ''5ˢ 9#6ˢ J-;Q V# :5ˢ75ˢ6# 95:6-''''5ˢ94!6345ˢ#9:T6ˢ -4ˢ7!6#!5''ˢ !$6ˢ!$ #,#!ˢU4:8d

56ˢ -:;#''76ˢ5;9$-WT:5''ˢ$# ''4!ˢSˢ65ˢJ-'' 5665:ˢ 78,-5;5''ˢ #''7!6ˢ345ˢ$56ˢ #O-''6ˢ V4,#!5''ˢ #!Q 6#!5''ˢO:#''7ˢV:4!ˢ5ˢJ2#'' #!5''ˢ$54:6ˢ J2#''6ˢ''#$!-

^ ^ @ e @
''#40 5 ; # !'' $*8,Y345 75 #W540 :T:5 75 +4!$Q
$#4 ; 5 J8$8V:# $# ; 5665 5 V8''! $56 :-4956 #: ; 8
7*4'' 2#4V5:. 6-46 6-'' :-J25 +4!$$#4 ; 5 $4! ; Y ; 5
5''#! 64695''7456 S 6-'' J-$ $56 9$46 :8,8:856 756 :5Q
$!3456 64:. $56345$$56 #:-$7 #,#! U4:8 5 #!6#!
9-: 5:. 9:T6 75 $4! $*8 5''7#:7 V8''! 9#:. $5 9#95
'*#V-:7 $56 ''O$- #0-''6 :5 :#''J286 75::!T:5
756 9#$!66#756 :56 T:5'' 6-46 $56 $TJ256 756 #:J25:6
75 +4!$$#4 ; 5 ! ; ; -V!$56 5 ! ; 9#66!V$56 f4-!345
#:-$7 5c $*i !$J:5,8 7*4''5 $TJ25 $56 -: ; #''76 54Q
:5'' 7*#V-:7 $5 7566-46 # 5::54:. O#O''#! 9#: ; ! 540
$5 V:4! J-4:#! 345 $5 74J 8 #! $48U !$ 56 ,:#! 34*!$
54 7#''6 J5 5 V# #!$$5 :-!6 J25,#40 486 6-46 $4!
#!6 !$ 65 ; -'' :#: 65 U5 # 75,#'' $56 4W#:76 5 $56
#::Y # *#,#'' #O5 756 #0-''6 4 U46 5 ; 5'' J5 34!
$56 95:7! $6 756J5''7!:5'' 5'' 9$#!''5 5 $# J#,#$5:!5
''-: ; #''75 :59:! $5 756646 56 $#''J56 9:8,#$4:5''
64:. $56 2#J256 56 :57-4 56 4:5'' 5'' -''J856 -4
4 48 -4 65 7!695:6# ^ ee
4:. $# J-$$!''5 -X $# ,!5!$$5 ''O$5 5::5 #,#! 98:!
#,5J $5 75:''!5:. :-! 6#0-'' +4!$$#4 ; 5 Vb ! 4''5 V5$$5
5 :!J25 #VV#W5 $) + 7 65$-'' $5 , i''
34*!$ #,#! #! S 6#!'' #: !'' 9# :-'' 756 6-$7# 6 75
$# +#4$5 ''W $!6#! ''#O4T:5 5''J-:5 $56 756
J-''348:#'' 6 O:#,86 64:. 756 #V$56Z J*56 $5 !,:5
7*-:. 75 $# ''-V$5665 7* ''O$5 5::5 #:-$7 4 5'' 5::8
9#:$56 ; -!''56 64:. J5 5 J-$$!''5 5'' #J5 75 $# ; 5: B $
O#:7#! $# JR 5 7! +4!$$#4 ; 5 34*!$ $# O#:75 5''J-:5 C
5 -: ; #''7 6*W 9:! 7*#V-:7 #,5J 345$345 7-4

J54:ˢ 5ˢ 345$3456ˢ 80#:76ˢ 9-4:ˢ $56ˢ ,#!"J46ˢ $ˢ 780:#7#ˢ 4"ˢ 756ˢ 6!5"6ˢ 34!ˢ #,#!ˢ :#998ˢ 75ˢ 6-"ˢ 8985ˢ $5ˢ J#7#,:5ˢ 7*gg#:-$7Zˢ !$ˢ 9:!ˢ $5ˢ ! :5ˢ 75ˢ :-!ˢ 756ˢ "O$#!6Zˢ !$ˢ 9:- ; !ˢ 75ˢ O#:75:ˢ $56ˢ V-""56ˢ $-!6ˢ 7* 7-4#:7 $5 -" 56654:ˢ Zˢ !$ˢ 6*# #J2#ˢ -"7:56ˢ 5ˢ J-" !: ; #ˢ $56ˢ 9:!,!$TO56ˢ 756ˢ 2- ; ; 56ˢ 75ˢ E5" ˢ *8 #!ˢ $5ˢ 9$46ˢ V5$$!34540ˢ 756ˢ J- ; 86ˢ J5$4!ˢ 34!ˢ #,#!ˢ $*#,#" O#:75ˢ 7#"6ˢ $*#: ; 85ˢ #"O$#!65ˢ J5$4!ˢ -Xˢ $56ˢ ,!5!$$56ˢ $!V5: 86ˢ J5$!3456ˢ 6*8Q #!5"ˢ $5ˢ ; !540ˢ J-"65:,856ˢ -:6345ˢ #" :#"Jˢ $5ˢ "-4,5$ˢ #:J25,Y345ˢ 75ˢ E5" 5:V4:Wˢ :8J$# ; #ˢ J-" :5ˢ $#ˢ W:#""!5ˢ 74ˢ :T:5ˢ 75ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ $56ˢ 9:!,!$TO56ˢ 756ˢ 2- ; ; 56ˢ 75ˢ E5" ˢ !$ˢ 4ˢ 8J-4 8ˢ #,-:#V$5 ; 5"ˢ 74ˢ :-!ˢ 5ˢ J-"348:#"ˢ 566#W#ˢ ; Y ; 5ˢ 7*#99:5"7:5ˢ $*#"Q O$#!6dˢ # !"ˢ 75ˢ 9-4,-!:ˢ :5"7:5ˢ V-""5ˢ U46 !J5ˢ #40ˢ 2- ; ; 56ˢ 75ˢ J5 5ˢ $#"O45ˢ ˢ 65ˢ 9!34#!ˢ 7*Y :5ˢ U46 !Q J!5:ˢ U4634*Sˢ 789-65:ˢ 6-"ˢ -"J$5ˢ 7*4"ˢ #:J25,YJ28ˢ 9-4:ˢ 4"5ˢ J-"74! 5ˢ 954ˢ 87! !#" 5ˢ 595"7#"ˢ !$ˢ -"Q 7#!ˢ 4"5ˢ O#:75ˢ 75ˢ J2b 5#40ˢ 5ˢ 6*#664:#!ˢ 75ˢ -46ˢ $56ˢ $!540ˢ -: 6ˢ

)54 Y :5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ "*5c !$ˢ 9#6ˢ ; !540ˢ 75 ; #"78ˢ 345ˢ 75ˢ :#! 5:ˢ $56ˢ ,#!"J46ˢ #,5Jˢ 7-4J54:ˢ *8 #!ˢ 6-"ˢ !" 8:Yˢ ˢ "*5cˢ 8 8ˢ 345ˢ 9$46ˢ #V6-$4ˢ 5"ˢ -: ; #"7!5ˢ #!6ˢ J5ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ $5ˢ J-:29 5ˢ 75ˢ #"ˢ 75ˢ O5"6ˢ #40Q 345$6ˢ !$ˢ #,#!ˢ 9:- ; !6ˢ 756ˢ 789-4!$$56ˢ 5ˢ 34!ˢ # 5"Q 7#!5"ˢ $6ˢ "*#,#!5"ˢ 9#6ˢ J- ; V# 4ˢ Sˢ #6 !"O6ˢ 9-4:ˢ 345ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 6*#::#"O5bˢ #,5Jˢ $56ˢ #0-"6ˢ $ˢ :5Q 9#66#ˢ 5"ˢ -: ; #"7!5ˢ 5ˢ Wkˢ :56 #ˢ 9$46!54:6ˢ #""856ˢ 6#"6ˢ 7-4 5ˢ 9-4:ˢ 8$475: Fˢ 9-4:ˢ #U-4:"5:ˢ 9-4:ˢ 7-"ˢ

đ ˢ e

@ ! ˢ @

"5:ˢ #40ˢ 8 :#"05:6ˢ 34!ˢ $*#,#!5"ˢ 64!,!ˢ $5ˢ 5 ; 96ˢ 75ˢ 65ˢ :5V4 5:ˢ 5ˢ 75ˢ 65ˢ 7!695:65:ˢ #!6ˢ 95"7#"ˢ 6-"ˢ #VQ 65"J5ˢ 8J$# #ˢ 4"5ˢ 0:#"75ˢ :8,-$ 5ˢ 56ˢ #0-"6ˢ "5ˢ 9-4Q ,#!5"ˢ 65ˢ 95:64#75:ˢ 34*5"ˢ 4"5ˢ V# #!$$5ˢ !$6ˢ 54665"ˢ 8 8ˢ ,#!"J46ˢ 6#"6ˢ :5 -4:ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 54ˢ #$-:6ˢ 0:#"7ˢ V56-!"ˢ 75ˢ 656ˢ 2- ; ; 56ˢ 7*#: ; 56ˢ 5ˢ J5 5ˢ -!6ˢ !$ #$$4ˢ 4"ˢ 9#: #05ˢ * "0$5 5::5ˢ -4ˢ 5" !T:5ˢ 4ˢ ; 5Q 64:85ˢ 78J:! 5Z 6-!0#" 5ˢ ; !$$5ˢ !5 6ˢ 75ˢ J25,#$!5:6ˢ W 4:5"ˢ J:886ˢ #40ˢ 7895"6ˢ 756ˢ #0-"6ˢ 5ˢ $5ˢ :864$ #ˢ J-"6!0"8ˢ 7#"6ˢ $5ˢ $!,:5ˢ "-!:ˢ 75ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ $5ˢ 7)ˢ Rˢ $5ˢ $!,:5ˢ 74ˢ U-4:ˢ 74ˢ (405 ; 5"ˢ $-:6ˢ J- ; ; 5"JT:5"ˢ J56ˢ 5 :-W#V$56ˢ 6JT"56ˢ 75ˢ 69-$!# !-"ˢ 7-"ˢ "-46ˢ #,-"6ˢ 4"5ˢ 6!ˢ ,!,5ˢ 5ˢ 6!ˢ 7:# ; # !345ˢ 2!6Q -!:5ˢ Kˢ -4 5 -!6ˢ !$ "5ˢ #47:#!ˢ 9#6ˢ J:-!:5ˢ 345ˢ -4ˢ 4ˢ R 8ˢ #40ˢ ,#!"J46ˢ 5#4J-49ˢ 7*5" :5ˢ 540ˢ J-"65:Q ,T:5"ˢ 756ˢ V!5"6ˢ 5ˢ J5$#ˢ 7#"6ˢ -46ˢ $56ˢ J- ; 86ˢ &"ˢ 654$ˢ 56ˢ 9-: 8ˢ 9-4:ˢ 34#:#" 5ˢ 5ˢ 4"ˢ ; #"-!:6ˢ 7#"6ˢ $5ˢ J- ; 8ˢ 7* -:md

"ˢ "5ˢ ,5::#ˢ 9#6ˢ 6#"6ˢ !" 8:Yˢ J- ; ; 5"ˢ $56ˢ #0-"6ˢ 540 ; Y ; 56ˢ U40T:5"ˢ $5ˢ J-"348:#"ˢ A

Bˢ !ˢ 345$^ 4*4"ˢ 786!:5ˢ J-""#[:5ˢ 345$$5ˢ 569TJ5ˢ 7*2- ; ; 5ˢ J*8 #!ˢ 5ˢ 345$6ˢ 4:5"ˢ 656ˢ 2-""54:6ˢ 5ˢ 9-66566!-"6ˢ "-46ˢ #$$-"6ˢ $5ˢ 78J:!:5ˢ J- ; ; 5ˢ "-46ˢ $*#,-"6ˢ J-""4ˢ Z J#:ˢ "-46ˢ $*#,-"6ˢ ,4ˢ 5ˢ "-46ˢ "-46ˢ 6- ; ; 56ˢ :-4,86ˢ 345$345 -!6ˢ Sˢ 6#ˢ J-4:ˢ 5ˢ :-!ˢ +4!$Q $#4 ; 5ˢ 8 #!ˢ 4"ˢ 2- ; ; 5ˢ :T6 6#05ˢ 5ˢ :T6 94!66#"ˢ 9$46ˢ 94!66#"ˢ 5ˢ 9$46ˢ 2-"-:8ˢ 34*#4J4"ˢ 75ˢ 656ˢ 9:878Q J56654:6ˢ $ˢ 8 #!ˢ 7-40ˢ #,5Jˢ $56ˢ V-""56ˢ 05"6ˢ 34!ˢ #!

đ %-Wˢ $*-4,:#05ˢ 75 ˢ 4046 !"ˢ 2!5::Wˢ @ˢ đ #$$# ;

"!#!5" " !54 5 68,T:5 $*5OJT6 9-4: J54O 34! :86!6
#!5" S 6# ,-$-" 8 4 $!54 ; Y ; 5 -X ' !54 $4! 95: ; !
75 ,#!"J:5 $* "O$5 5::5 !$ 8$5,# 4" "-V$5 ; -"#6 T:5
W 9$#P# 756 ; -!"56 5 $56 7- # :!J25 ; 5" 5: 56
!$ 4 :T6 2-"-:8Z :-!6 -!6 J2#345 #""85 !$ 9-: #!
6# J-4:-""5 $-:634*!$ 8 #! 5" "O$5 5::5 A S)b3456
!$ $# 9-: #! S !"J256 5:Z S $#)5" 5JR 5 S 56
; !"6 5: 5 5 S -q$ S +$-J56 5: #$-:6 !$ 8 #! #JO
J- ; 9#O"8 75 -46 $56 :!J256 2- ; ; 56 75 $* "O$5
5::5 #:J25,Y3456 5 8,Y3456 7!-J86#!"6 #VV86 5
J- ; 56 2#"56 5 J25,#$!5:6 $ 8 #! #4 64:9$46 :T6
:475 5 :T6 68,T:5Z #466! 95:6-""5"*-6#! :!5"5"$:5
9:547!*5 J-" :5 6# ,-$-" 8 $ $4! #::!,# 75 J2#:O5: 75
J2#["56 756 J- ; 56 34! $4! :86!6 #!5" :5",-W#
756 8,Y3456 75 $54:6 8,YJ286 756 #VV86 75 $54:6
#VV#W56 5 ; ! 756 J- ; 56 5" J#9 !,! 8Z 5" !" !$
"*89#:O"# 9#6 ; Y ; 5 6-" 9:-9:5 :T:5 !$-" A !$ $5 ; !
5" 9:!6-" -4 5 -!6 5" :5 #4 :56 J2-656 "-46 "5
75,-"6 9#6 -4V$!5: $5 V-" -:7:5 34*!$ 8 #V$! 7#"6
J5 5 J-" :85Z -4 5 95:6-""5 :5J- ; ; #"7#V$5 9-4O
,#! ,-W#O5: S :#,5:6 $5 :-W#4 ; 5 #,5J 6# J5!" 4:5
9$5!"5 7*-: 6#"6 #4J4"5 ,50# !-"Z 5 #4J4" 2- ; ; 5
"*5" #4:#! -68 45: 4" #4 :5 5" 5c !$:5P4 $# 9$46
-: 5 !"U4:5 $ 7-""# 756 $-!6 S $* "O$5!5::5 5 9#:
6-" 2#V!$5 8 !$ 8 #! 9#:,5"4 S $# J-""#[:5 6! V!5" 5
34*!$ "*W # 9#6 4" 2!75 75 5::5 7-" !$ "5 6c S
34! 78 #!$ 5 75 345$$5 ,#$54: 5 34*!$ "*#! !"6J:! 5
64: 656 :5O!6 :56 5 9#W6 75 +#$$56 8 #! 6-46 6#
7- ; !"# !-" 5 !$ W Vb ! 756 J2b 5#40 $ O-4,5:"#

d 56 " 8 #!5" 756 -:Y 6 7#"6 $56345$$56 $56 VY 56 #4,56 8 #!5" &$# 9:- 5J !-" & " 74 $*-!

:!J256 6J 9$#!O"!:5" 5 $56 9#4,:56 ; 4:.; 4:#!5" ; #!6 !$ 8 #! 6! 74: !4*!$ "*#,#! #4J4" 6-4J! 75$S 2#!"5 7*540 -46 $ #$$#! 64!,:5 5" -4 $# ,-$-" 8 74 :-! 6! $*-" ,-4$#! ,!,:5 6! $*-" ,-4$#! #,-!: 756 5::56 -4 756 V!5"6 -4 6# #,54: 8$#6] 4" 2-;;5 9J4 !$ Y :5 #466! J#9:!J!540 #466! V-4 ! 7*-:O45!$ 5 65 J:-!:5 $4! ;5;5 #4 #" #4 756646 75 -46 $56 #4 :56 2-;;56] 4!665 '!54 -4 94!66#" #,-!: ;5:J! 75 6-" b;5 5 $4! #JJ-:75: $5 9#:7-" 75 656 #4 56*]C f45$6 34*#!5" 8 8 $56 ;#40 75 $# J-"34Y 5 $5 :864$ # 5" 4 65$-" : -! !;;5"68;5" 4 !$5 S : "O5J::J J$ #4 O5":5 24;#!")-4: 9:5;!T:5 -!6 !$ W 54 4" O-4,5:"5;5" 5 $!5" 6-J!#$ $bJ25 5 !$-$$#" 5" :#"J5 5 5" $$5;#O"5 4 5"74 S $*5OJT6 5" "O$5 5::5)54"-;V:540 #4;!$!54 7*!;; 9549$5 5" !5: 34*!$6 -99:!;#!5" $56 V#:-"6 4:5" -V$!O86 75 65 65::5: #4 -4: 74 :-! +4!$$#4;5 :5P4 $5 65!;5" 756 #::!T:5 ,#66#40 J-;;5 J5$4! 756 ,#66#40 5 :-! 75 :#"J5 -V 5"#! #!68;5" $*2-;Q ;#O5 756 ,#66#40 ;#!6 !$ "*5c 9#6 8 8 V!5" ,5"4 S 75;#"75: #4 74J 75 +4!5""5 #4 J-;5 75 $#"7:5 J5$4! 756 V#:-"6 756 J25,#$!5:6 34! 7895"7#!5" 7*540 -4 8 #! $S J595"7#" 4"5 :-W#4 8 34! "5 9-: #! 345 64: $*2-;;#O5 756 O:#"76 ,#66#4[8 #! 94:5;5" "-;!"#$5 $-!O"85 9#:6-" 8$8,# !-" 7#"6 $# 2!8:#:J2!5 756 :#"O6 !" 8:!54:6 34! #!6#!5" $# -:J5 :85$$5 5$$5 :56 #! 6-$! S!:5 5 #!V$5 S $# 9-!" 5 75 J5 5 9W:#;!75 #"7!6 345 $56 O:#"76 ,#66#40

9$#J86 #4 ; !$!54 5'' 5''#!5'' 6-46 540 $# V#65 94!6Q 6#'' 5

5 7#''O5:. J-'' !''45$ -X 65 :-4 ,#! #:!6 -J:# !5 ''-: ; #''75 7#''6 $59:5 ; !5:. 6!TJ$5 $4! #!6#! 6499-: 5:. 7*8 :#''O56 J2-656 75 $# 9#: 74 :-! ' 89-6! #!:5 75 $*!'' 8:Y J- ; ; 4'' 75 $# J-''34Y 5 78 5''654:. 75 J5 5 ! ; ; 5''65 5 98:!$$5465 !''U46 !J5 -'' $4! $#!66# -4 ; -W5'' 75 6*#664:5:. 345 $# 5::5 65:#! V!5'' 78 5''Q 745 $ 4 $5 4 54:. 4''!,5:65$ 75 -46 $56 ; !''54:6 ''-V$56Z !$; #:!# $56 ''-V$56 28:! !T:56 S 34! !$,-4$4 4 5$$56 5 ; #:!#O56 !$! #:O5'' 75 -4 ; #''O5#'' $5 V!5'' 756 5'' #'' 6 7-'' !$ #,#! $# O#:75 ''-V$5 !:#'' !''#''J5 75 J540 34! ,-4$#!5'' 89-465:. 756 5 ; ; 56 :!J256 5 5 756 5 ; ; 56 34! :5 46#!5'' 656 9:- 8O86 56 7:-! 6 8-7#40 50!6 #!5'' 64:. $5 J-'' !''5'' ; #!6 6-46 -: ; 5 V!5'' 7! 8:5'' 5 5 :-! 75 :#''J5 9-4,#! :8J$# ; 5:. J-'' :5 4'' ; #:!#O5 34! 5c ''4! S 656 !'' 8Q :Y 6 ; #!6 ''-'' 9#6 ! ; 9-65:. 4'' ; #:! S $# !$$5 75 6-'' ,#66#$Z $# O#:75 ''-V$5 756 ; !''54:6 8 #! 505:J85 ; #!6 J-'' -: ; 8 ; 5'' S $# 2!8:#:J2!5 8-7#$5Z J5$$5 756 #::!T:5 ,#66#40 $*8 #! #! 9:- ! 756 ,#66#40 5 ''-'' 74 :-!

''7895''7# ; ; 5'' $5,8 64:. -46 6-46 9:8 50 5 75 9-4:,-!: S $# 78 5''65 J-'' :5 $56 '#''-!6

d *8,Y345 75 !''J256 5: 9#W#! 4''5 9!TJ5 75 V-'' ,!'' 9-4:.''*#,-!: 9#6 #! :566-4,5''!: $5 :-! (5#'' 7- 7-''''5: 4''5 J5!'' 4:5 S $# J- : 5665 7* $V5 ; #:$5Z 5 -V5: 75 %#40 J!''3 J25,#40 75 $# ; 5!$$54:5 569TJ5 9-4: 345 $5 ; Y ; 5 :-! !'' 6# 9#!0 #,5J $# 5 ; ; 5 75 5'':!)!''5$Z 4'' #4 :5 9#W#! 34# :5 ; #:J6 9-4: #,-!: $# 95: ; !66!-'' 75 ; #''05: ^9:- - #$$# ;

!"7895"7# ; ; 5"!,756 #!$$56 50!0856 756 ,#!"J46 756 "-" "-V$56 $5 :-! 7* "O$5 5::5 !:# 75 $# "-V$5665 ; Y ; 5 4" ! ; 9R 6V46 $*2-"-:#V$5 "- ; + S *8 #! 4"5 7!695"65 7*#$$5: S $# 045::5 56 V#:-"6 # !0486 7*#995$6 J-" !"45$6 #! ; #!5" ; !540 7-"Q "5: 345$345 #:05" 345 75 64!,:5 $54: #,5" 4:540 6-4,5:#!" 7#"6 $56 5" :59:!656 -X !$ 6*5 ; V#:34#! 5 $4 ! !$ 6*#::#"05#! -: 75 J5 8J2#"05 4 $!54 74 65"!J5 J#9:!J!540 5 !"J5: #!" 756 V#:-"6 !$ #J25 #! J5$4! 756 6-$7# 6 ; 5:J5"#!:56 +#6J-"6 :#V#"P-"6 +#$$-!6 5 #4 :56 56 05"6 S"5 5"#!5" 34*#4 :-! 5 #!6#!5" 6# -:J5 J-" :5 :#:!6 -J:#$!5 $$5 65 :-4,#! 9#W5: $# V:!75 5 $5 ; -:6 345 $5 :-! $4! ; 5 #! S $# V-4J25

!"6! $# :-W#4 8 65 J-"6 ! 4# 5 $*/O$!65 S JR 8 A 4"5 /O$!65 -: 5 5 9-$! !345 J- ; ; 5J5$$5 345 2#:$50 ; #0"5 #,#! -"785 5" #05 9-4: 7!6J!9$!"5: $56 #"J!5"6 #0-"6 4$$5 9#: $5 J$5:08 "*54 6! -: 5 9#: 7 #4U-4:7*24! 5"J-:5 $5 :5,5"4 75 $*/O$!65 #"O$!Q J#"5 64:9#665 S $4! 654$ J540 75 -4 56 $56 /O$!656 74 ; -"75 ; !6 5"65 ; V$5 5 5 /O$!65 54 6-" 4"! 8 7#"6 $*#:J25,Y345 75 E5" 5:V4:W 5 4 J- ; ; 5 4"5 56Q 9TJ5 75 9# :!#:J25 -4 75 9#95 34! "5 !" 9#6 -4Q U-4:6 J- ; 9 5 756 -:7:56 75 J5$4! 75 -:"5 5 34! 7*#4 :5 9#: 6*!" 5:9-6# 6-4,5" 5" :5 $5 :-! 5 $5 954Q 9$5 345$345 -!6 ; Y ; 5 #4 9:- ! 756 #0-"6 756 ,#!"J46 B *#:J25,5345 #" :#"J J-"65!$$5: 5 J-" 56654: 75 +4!$$#4 ; 5 #"! ; 8 5 #: ; 8 75 $# #,54:

74 9#95 5 75 J5$$5 74 :-! # #34# 8J:#6# $56 9:8$# 6 5 $56 O:#"76 34! 65 ; -" :#!5" :5V5$$56 S $*#4 -:! 8 :-W#$5 C *56 $4! 34! O-4,5:"#! $* "O$5 5::5 $-:6Q 345 +4!$$#4 ; 5 9#66#! 64: $5 J-" !"5"

5 5 -: 5 -:O#"!6# !-" 75 $# :-W#4 8 5 75 $*/O$!65 #"O$- "-: ; #"75 4 4" 505 ; 9$5 9-4: $5 ; -"75 56 :-!6 5",!T:5" $# -4 5 94!66#"J5 75 J54O 75 $* "O$5Q 5::5 $56 9549$56 $# 9-$!J5 W:#""!345 ; #!6 :8O4Q $!T:5 34! :8O"#! 7#"6 $# +:#"75 :5 #O"5

56 ,#!"J46 #,#!5" !$ 56 ,:#! J2T:5 ; 5" 9#W8 J5 -:7:5 5 J5 5 -:O#"!6# !-" #!6 S $# $-"O45 $56 ,!$$56 65 9549$T:5" 75 $# 786-$# !-" 756 J# ; 9#O"56 d 54: -: 5 5 J- ; 9#J 5 9-94$# !-" 9:89#:# S $* "O$5Q 5::5 4"5 756 !"85 "-4,5$$5 5 :-! #,#! ; #!" 5"4 $56 :!V4"#4O 6#0-"6 756 J- ; 86 5 756 9-4: :5665::5: 7*#4 #" $56 U4:!7!J !-"6 8-7#$56 34! 7*#4 :5 9#: :5"J-" :#!5" 9#: 5" 2#4 4" -V6 #J$5 7#"6 $*#4 -:! 8 6-4,5:#!"5 75 $# J-4: 74 :-! !"6! $* "O$5 5::5 5" 5: ; 85 9#: $# J-"34Y 5 7#"6 4" J#Q 7:5 75 8: J- ; ; 5"P# S J-""#[:5 $*-:7:5 94V$!J 5 -:7:5 78,5$-99# 4"5 9:-7!O!5465 -:J5 6-J!#$5 ' #"6 $56 7540 6!TJ$56 34! 64!,!:5" $# J-"34Y 5 ; #$O:8 #" 75 J#$# ; ! 86 6*8$5,T:5" J56 ; 5:,5!$$540 ; -"4Q ; 5" 6 345 -4 5 $# 94!66#"J5 74 5 ; 96 9:865" 9-4:Q :#! S 95!"5 8O#$5: 56 V#6656 5 6- ; V:56 8O$!656 6#0-""56 6*8$#"JT:5" 5" $TJ256 2#:7!56 5" ; #U56Q 454656 -4:6 !$# 7!,5:6! 8 756 :#J56 5 756 $#"O456 :5 #:7# $*566-: 75 $# $! 8:# 4:5 $*#: 74 ; -!"6 J- ;

` ? @ G

; 5''P# *56 64: J56 ; -''4 ; 5'' 6 64: $# -:J5 6-
J!#$5 34*!$6 :8,T$5'' 34*!$ #4 U4O5: $# J-''34Y 5 5
''-'' 64: $56 J#$# ; ! 86 9#66#OT:56 34! $*-'' #JJ- ; 9#
O''85

f4-!345 $56 -: ; #''76 4665'' $-!'' 75 5''!: -4
J5 345 $* O$!65 75 - ; 5 6*8 #! 9:- ; !6 75 $54:6 ,!J
-!:56 5$$5 W O#O''# ''8#'' ; -!''6 !'' !''! ; 5'' 540 75
#9$56 7T6 $54: -:!O!''5 J540 7* ''O$5 5::5 #4 5 ; 96
7* 5'':! 5 75 (5#'' 65 :5J-''''4:5'' 9-4: 547# #!
:56 74 6#!'' 6!TO5 56 -: ; #''76 7* #$!5 !'':5''
6-4,5'' 5'' :5695J $56 5 ; 95:54:6 7* :!5'' 5 7* JJ!
754 56 -: ; #''76 7* ''O$5 5::5 ,#66#40 -: ; !7#
V$56 74 :-! 75 :#''J5 $*-V$!OT:5'' $-''O 5 ; 96 75 65
$!,:5: 6#''6 :865:,5 #40 9#956 '' ; Y ; 5 5 ; 96 $56
#98 !5''6 75 -4:O-O''5 J-''J-4:#!T''$ #40 ,!J -!:56
74 !7 -JJ49#!5'' 9#: ; #:!#O5 $5 :-W#4 ; 5 75 #6
!$$5 5 -''7#!5'' J5$4! 75)-: 4O#$ ^ G -4 G<
'5 -4 56 9#: 6 $*/O$!65 :!- ; 92#! 7#''6 $* 4:-95 9#:
$*8985 756 :#''P#!6 '' !J!$5 5 5'' 69#O''5 5'' ''
O$5 5::5 5 7#''6 $*5 ; 9!:5 O:5J !$6 #,#!5'' J- ; ; 5''J8
-4 #JJ- ; 9$! $# J:-!6#75 J-'' :5 $56 5''''5 ; !6 74 9#95
5 75 $# -!

-4 5 -!6 J56 5'' :59:!656 #,#!5'' 8 8 :-9 !''78
95''7#'' 56 $56 4''56 756 #4 :56 5 #466! :-9 8O-g6 56
:-9 !'' 8:566856 9-4: #JJ- ; 9$!: $5 O:#''7 V4 75
+:8O-!:5 %!$ 5 75 656 64JJ56654:6 Á $*4''! 8 75 $* 4
:-95 6-46 $5 9#95 5 $*#V#!665 ; 5'' 756 7540 5 ; 9!:56
)-4: #99:-J25: 75 J5 O:#''7 V4 75 $*4''! 8 !$ #$$#!

)

:-!6#75 < GG

W #,#! V!5"$-"O 5 ; 96 345 J56 7540 6 i 4:6 J56 7540 ; -! !86 75 :!!4 ; #"!$8 $* 4:-95 5 $* 6!5 $# :5$!O!-" J2:8 !5""5 5 $# ; 464$; #"5 6*8 #!5" 95:Q 7456 75 ,45 $-:634*5$$56 4:5" :59$#J856 5" #J5 9#: $# J:-!6#75 5 34*5$$56 65 :5O#:7T:5" 5 9:5 ; !5: J-49 7*i !$ 4 7*2-::54: $ #$$4 345$345 5 ; 96 9-4: 34*5$$56 65 :5J-""4665" 5 345 $5 O5":5 24 ; #!" 6*#,-4b 6-" !75" ! 8 66#W-"6 7*#99:8J!5: J5 34*5$$56 8 #!5" #$-:6 75 !O5: 345$ bO5 5$$56 #,#!5" # 5!" 7#"6 $54: ,!5 75 :5$!O!-"

*!6$# ; !6 ; 5 8 #! $# 9$46 U54"5 756 7540 5 78U 9-4: #" $# 9$46 ,!5!$$5 $# 9$46 J#74345 56 756Q !"856 4:5" J-4: 56 "85 6!O J5" 6 #"6 9$46 #:7 345 $5 J2:!6 !#"!6 ; 5 5$$5 !"!66#! #4 5 ; 96 756 J:-!Q 6#756 5 345"-46 5" ,-W-"6 7594!6 J*56 4"5 - ; Q V:5 4"5 -: ; 5 ,!75 7*-X $# ,!5 6*56 :5 !:85 5 345

$56ᵒ V#:V#:56ᵒ 28:!$!5:6ᵒ 756ᵒ :#V56ᵒ J-''65:.,5''ˢ 6!$5''Q J!5465;5''ˢ 6#''6ᵒ $*!'' 5::-05:

*!6$#;!6;5ˢ $#ᵉ 9$46ᵒ :8J5''5ᵒ 756ᵒ :5$!O!-''6ᵒ #6!#Q !3456ˢ 56ˢ#466!ᶠ $5ᵒ 75:''!5:ˢ 5ˢ!;94!66#''ˢ5 -:ˢ75ᵒ $* :!5''ˢ9-4:ˢ8J2#995:ˢ#4ᵒ;#8:!#$!6;5ᵒ34!ᶠ 9T65ᵒ64:ˢ $4!ˢ #ᵉ)5:65ᵒ ''*ᵉ 9#6ᵒ64 !ˢ #,5J 6-''ᵇ -99-6! !-''ᵇ 28Q :-g345ᵒ74ᵒ :-W#4;5ᵒ75ᵒ $#ᵉ $4;!T:5ᵒ J-'' :5ᵒ J5$4!ᶠ 756ᵒ 8''TV:56ˢ7*:#''ᵇ J-'' :5ᵒ !!:#''ˢ #ᵉ(4785ᵒ''*ᵉ 9#6ᵒ64 !ˢ -4ˢ5'' 5:;85ᵒ 34*5$$5ᵒ 8#!ˢ7#''6ᵒ $*4''!8ᵒ75ᵒ 6-''ᵇ '!54ᵒ #V6:#!ˢ 5ˢ -45ᵒ J-''J5'' :85ᵒ 5ˢ74:J!5ᵒ 5''ᵇ 6-!ˢ ᶠ $*4''5ᵒ''!ᶠ$*#4:5ᵒ''*ᵉ 94ᵒ -98:5:ˢ$#ᵉ:875;9!-''ᵇ 75ᵒ$* 6!5ᵒ f45ᵒ 65:# J5ᵒ 75ᵒ #2-;5ˢ 34!ᶠ ''5ᵒ #!ˢ 34*#7-9 5:ˢ J5ᵒ 7!54ᵒU47#g345ˢ $5ᵒ !:5:ˢ74ᵒ 9549$5ᵒ 8$4ᵒ 9-4:ˢ $*!;9-65:ˢ Sᵒ -46jᵏ 6;#q$ 5''ᵇ 6#4:# !$9$46ᵒ 345ᵒ6-''ᵇ :T:5ᵒ 6:#q$ jᵏ 5ᵒ 7865:ˢ#:#V!345ᵒ 65:# !$9$46ᵒ 8J-''7ᶠ 345ᵒ $#ᵉ)5:65ᵒ 5ˢ $#ᵉ (4785j

'!54ᵒ 56ˢ'!54ˢ ,-!$Sᵒ $*!6$#;!6;5ˢ J*56ˢ $#ᵉ:5$!O!-''ᵇ 75ᵒ $*D''!8ˢ '!69#:#!665ᵒ $*2-;;5ˢ 5ˢ 345ᵒ $#ᵉ J2#!:ˢ 65ᵒ J#J25ᵒÁ 9-!''ˢ 7*!;#O56ˢ 9-!''ˢ7*#:ˢ 5ᵒ'!54ᵒ 5::!V$5ᵒ 65:#!ˢU#$-40ᵒ 75ᵒ656ᵒ 9:-9:56ᵒ 6W;V-$56ˢ $ᵉ,54ˢY :5ᵒ 654$ᵒSᵒ654$ᵒ#,5J $*2-;;5ˢ $ᵉ #4ᵒ 34*!$ᵉ $5ᵒ:5;9$!665ᵒ 5ˢ $4!ᶠ 64 !65ᵒ #ᵉ #;!$$5ᵒ56ˢSᵒ954ᵒ 9:T6ᵒ 78 :4! 5ˢ $#ᵉ 9#:5'' 8ˢ $#ᵉ :!V4ᵒ5''J-:5ˢ -46ᵒ J56ᵒ,!540ᵒ $!5''6ᵒ 75ᵒ $* Q 6!5ˢ #ᵉ 5;;5ᵒ56ˢJ#J285ᵒ#4ᵒ 2#:5;Z 34#:5ᵒ89-4656ˢ;#!6ᵒ 756ᵒ J-''J4V!''56ᵒ 6#''6ᵒ ''-;V:5ˢ)54ᵒ 75ᵒ :#99-:6ᵒ 5'' :5ᵒ $56ᵒ :T:56ˢ $56ᵒ 9#:5'' 6Z $5ᵒ ''-.ˢ 75ᵒ ;464$;#''ᵇ :5;9$#J5ᵒ J56ᵒ''-;6ˢ 56ᵒ #;!$$56ᵒ6#''6ᵒ''-.ˢJ-:;4'''ˢ 6#''6ᵒ 6!O''56ᵒ 9:-9:56Kˢ 6#''6ᵒ 95:98 4! 8ˢ 65;V$5''ˢ 65

@ ?? @

:5"-4,5$5: S J2#345 08"8:# !-" 2#J4" 65 Vb ! 4"5 ;#!6-" 5 $# ;#!6-" ;54: #,5J $*2- ; ;5 *2- ; ;5"5 !5" "! S $*2- ; ;5"! S $# 5::5 6-$86 5 6#"6 :#J5 !$6 9#665" J- ; ;5 $# 9-466!T:5 ,-$5 #4 7865: Z 80#40 J- ; ;5 $56 0:#!"6 75 6#V$5 6-46 $*i !$ 7*4" ' !54"!,5$54: 34!"5 ,54 "4$$5 2!8:#:J2!5)-!" 75 2:!6 9-!" 75 ;87!# 54: 75 ' !54 2- ; ;5 5 5 8J25$$5 345 $5 J2:!6 !#"!6 ;5 "-46 #,#! U5 85 7*5" 2#4 5 34! ; -" #! ,5:6 ' !54 9#: $56 #!" 6 $# %!5:05 $56 "056 5 (8646 #2- ;5 $# 6499:! ;5Z -4 5 2!8:#:J2!5 98:! $# 7!,!"5 5 $*24Q ;#!"5 ' !54 :5J4$5 7#"6 $5 J!5$ S 4"5 9:- -"754: !" "!5 -4 V!5" 9T65 64: $# 5::5 6*W #99$!345 5 $*8Q J:#65 !68:#V$56 # - ;56 80#40 7#"6 $5 "8#" "-46 0!6-"6 64: $# 9$#!"5 #:!75 5 5 :5$!0!-" J*56 ,:#!Q ;5" $* :#V!5 5$$5 ;Y ;5 5 J!5$ $# 5::5 :!5" 5" :5Z 9-!" 75 ; -" #0"5 34!"-46 :#99:-J25 74 J!5$ 9-!" 75 7-4J5 ,#954: 34! "-46 :- ;95 64: $# 7!6Q #"J5 Z 4" 7R ;5 ! ;9! -W#V$5 ;5" 5"74 7*4" 6- ;V:5 #\4: J- ; ;5 4" V:c$#" J#6345 7*#J!5:

!6$# ;!6 ;5 "!8 9-4: 6*8 5"7:5 "5 75 ;54:5:# 9#6 7#"6 J5 64V$! ;5 5 6 8:!$5 !6-$5 ;5" $ #4 34!$ J-4:5 $5 ;-"75 #4 :!6345 75 J2#"05: K ' !54 345 #2- ;5 # ,-$8 S -g65 !$ 9-4,#! :56 5: #V6 :#! 94: 5 5::!V$5 64: $# ;-" #0"5 U4!,5 -4 7#"6 $5 7865: #:#V!345 Z ;#!6 ,-!$S 345 $56 J#,#$!5:6 74):-Q 92T 5 $5 9:- ;T"5" ,!J -:!5465 ;5" 75 #07#7 S -:7-45 75 ' # ;#6 S 4:# 5 ' T6 345 $# :- # !-" 74 6#V:5 $# ,5" !$# !-" 74 J! ;5 5::5 "*#$$4 ;5:# 9$46

?.ˢ k

6- $ˢ #:754:ˢ #![f4J25 ˢ ˢ 6,#ˢ 6*2 4U!g! # ; 65:ˢ ˢ ^ 9#! '6ˢ
9-4:ˢ 6-4ˢ #46 8:! 8ˢ $!56ˢ 9#:#7!6ˢ ^74ˢ UV#:54[kˢ B ˢ 656ˢ :-656ˢ
6-$! #!:56ˢ $5ˢ $56ˢ 94$#!"56ˢ U#!$$!66#4$56ˢ 75ˢ (* !# ;Cˢ
V5#ˢ #ˢ ^ $!#!:ˢ ; #47! 5ˢ 9#:ˢ 55 5ˢ :5$UO!- ˢ 6495:V5kˢ
6*-V6 !"5ˢ Sˢ :8J$# ; 5: ˢ $#ˢ ; # !T:5ˢ 9:-6J:! 5ˢ :5 ,!5"ˢ
6-46ˢ #4 :5ˢ -: ; 5ˢ 5ˢ 65ˢ ,5"O5ˢ #,5Jˢ $#ˢ ,!-$5"J5ˢ
7*4"ˢ 50!$8ˢ 34!ˢ :5" :5ˢ 5"ˢ ; #[:5ˢ $6ˢ -"ˢ 5" 5: ; 8ˢ $#ˢ
5 ; ; 5ˢ #4ˢ 68:#!$ˢ ; #!6ˢ 5$$5ˢ $56ˢ Wˢ 5" 5: ; 5ˢ #,5Jˢ 5$$5Zˢ
!$6ˢ 4*-9ˢ 9#6ˢ ,-4$4ˢ 75ˢ $#ˢ %!5:O5ˢ 5ˢ !$6ˢ 65ˢ V# 5"ˢ 75kkˢ
94!6ˢ ; !$$5ˢ #"6ˢ 9-4:ˢ # 5:##ˢ $6ˢ -4ˢ :5U5 8ˢ $5ˢ '!5&!ˢ
2- ; ; 5ˢ 5ˢ :59-4668ˢ :!"5#:"# !-"ˢ 5"ˢ 2#!"5ˢ 74ˢ 2:!6 kˢ
!$6ˢ 9:-J$# ; 5"ˢ J5$$5ˢ 7* !ˢ $6ˢ -"ˢ J-"7# ; "8ˢ $5ˢ ; #ˢ
O!6 ; 5ˢ (5ˢ :TO"5ˢ 75ˢ $#ˢ $4 ; !T:5Zˢ 5ˢ !$6ˢ 5"65!O"5"ˢ 345ˢ
#2- ; 5ˢ 56ˢ $#ˢ $4 ; !T:5ˢ !"J#:"85Zˢ 65$-"ˢ 7*#4 :56ˢ
$! -6ˢ J5 5ˢ $4 ; !T:5ˢ Zˢ $56ˢ # ; #"6ˢ 756J5"7#" 6ˢ 5ˢ 64-ˢ
956654:6ˢ 7* !ˢ 6-"ˢ 756ˢ :#W-"6ˢ !"J#! ; 86ˢ 5ˢ 75:"!5:ˢ
75ˢ -56ˢ ! ; #"6ˢ 6 ; #g$ˢ #ˢ 7!69#:4ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5ˢ Zˢ ; #!6ˢ 6#ˢ
:#J5ˢ 64V6!6 5ˢ !"J-"ˢ 45 Zˢ J*56ˢ 4"ˢ 75 ,-!:ˢ 75ˢ $#ˢ JV5:kˢ
J25:ˢ 56ˢ J#$! 56ˢ #$5 ; ! 56ˢ 7* OW9 5ˢ 8 #!5"ˢ $56ˢ :59!*8ˢ
65" #" 6ˢ ,!6!V$56ˢ 75 J5 5ˢ # ; !$$5ˢ 7* !ˢ 5ˢ 75ˢ # 5 ; #ˢ
,#"ˢ 540ˢ J56ˢ 7-J :!"56ˢ #,#!5"ˢ 9:8 ,#$4ˢ 7#"6ˢ $56ˢ
; -" #O"56ˢ -:!5" #$56ˢ 75ˢ $*#"J!5"ˢ 5 ; 9!:5ˢ 95:6#"ˢ -Xˢ
$*!6$# ; !6 ; 5ˢ "*#,#!ˢ 94ˢ 8$-4 5:$5ˢ ; #O!6 ; 5dˢ $$56ˢ 8J$#kˢ
$T: 5"ˢ !!4ˢ 24! !T ; 5ˢ 5ˢ #4ˢ "54 ,!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ $-:6345ˢ
$56ˢ #"# !3456ˢ E#: ; # 2!5"6ˢ 34!ˢ 6*#995$#!5"ˢ 540 ; Y kˢ
; 56ˢ 6 g ! 6ˢ 68ˢ ; !:5"ˢ Sˢ J-4:!:ˢ $* 6!5ˢ J25:J2#"ˢ
$54:ˢ ! ; #"ˢ !" ,!6!V$5ˢ $5ˢ 6#V:5ˢ Sˢ $#ˢ ; #!"ˢ 56ˢ V#66!756ˢ
$56ˢ 50 5: ; !"T:5"ˢ 9#:ˢ J5" #!"56ˢ 75ˢ ; !$$5Zˢ ; #!6ˢ $*4"ˢ

kˢ ˢ e<ˢ k ˢ d #; ; 5:

@ ?G @

7*540 :8 40!8 5" /OW9 5 -"7#$# 7W"#6 !5 #$5 ; ! 5 9-4: $# :4!"5 756 V#66!756 5 74 -:#"

; W6 8:!5465 /OW9 5 :56646J! # 656 ,!5!$$56 !"!Q !# !-"6 5 56 # 5 ; ! 56 -"7T:5" #4 #!:5 $# $-O5 -4 -! # ; 5"65 5 8"8V:540 # 5$!5: 75 #"# !6 ; 5 5 75 6J!5"J5 75 :5$!O!-" 5 7*#Q 28!6 ; 5d # 654$5 7-J :!"5 J5: #!"5 75 J56 9:-$856 75 $*!6$# ; !6 ; 5 J*8 #! $*-V8!66#"J5 94:5 $F"*W #,#! 34*S 65 $#!665: J-"74!:5Z !$6 ,-46 ; 5"#!5" 9#:"54 750:86 75 $# :5$!O!-"#4 ; W6 !J!6 ; 5 S $# 92!$-6-92!5 #4 7-4 5 S $*#V6-$45 !"7! 8:5"J5 54:6 ; !66!-""#!:56 98"8 :#!5" 7#"6 -4 5 $* 6!5 5 U46345 7#"6 $5 9#$#!6 75 #O7#7 !!!-"7#" $5 J#Q $! # 756 V#66!756 75 J5 7!66-$,#" 756 :4J ! #)5:65 8 #! 9:89#:85 75 $-"O45 7# 5 S $5 :5J5,-!: ,#" E#: ; #$2 #,#" #2- ; 5 6-46 $56 75:"!5:6 #66#"!756 756 65J #!:56 #,#!5" 9:YJ28 $# J- ; ; 4Q "#4 8 756 V!5"6 5 756 5 ; ; 56 5 $*!"7! 8:5"J5 74 U46 5 5 75 $*!"U46 5

5 5 7-J :!"5 "5 9-: # -4 6-" :4! 345 ! O 5$$5 4 :59$#J85 7#"6 $56 ; -" #O"56 75 $# ,!5!$$5)5:65K ,5:6 #6V!" #4 $!54 ; Y ; 5 7*-X 6-: !:5" $56 #"J!5"6 $!V8:# 54:6 $5 -:O5:-"E#x5 #,5J 6-" #Q ; 540 #V$!5: 75 J4!: 5 $5 28:-6 5:!74" #,5J 6# ; #6645 S Y 5 75 V4 $5 5 9:- 56 #" !6 ; 5 ; #$!- ; 8$#" 9-: 8 #4 ; !$!54 75 J56 9-94$# !-"6 !" :89!756 6*W #66-J!# #,5J $5 O8"!5 75 $# :86!6 #"J5 "# !-"#$5 5 $54: 5"65!O"# 4" 508J:#V$5 28:-g6 ; 5 7*#66#66!"# 5

d e

4 7*#V-:7 4" J5: #!" #66#" V5" #V#2 - ; #!:! :5U5 8 756 V#66!756 5 756 # 5 ; ! 56 34! 6*5 ; 9#:# 5" G 75 $# -: 5:5665 7* $# ; 4 ^J*56 S 7!:5 4 2 !$ $*#995$# 7#"6 6-" #47#J5 $# K % * $ W -"7# 4"5 #66-J!# !-" 7-" $5 #$5 ; !6 ; 5 8 #! $5 ; #6345 ; #!6 7-" $# 650 J:T 5 95"685 65 ; V$5 #, -!: 8 8 $# :4!"5 75 -4 5 :5$!0 O!-" 5 5 J-:9-:# !-"#, #! J- ; ; 5 $# $-05 74 #!:5 656 6#, #" 6 656 ; !66!-""#!:562 $# ; 4 8 #! 9$5!" 75 $!, :56 5 7*!"6 :4 ; 5" 6 75 ; # 28 ; # !3456 56 #: 6 W 8 #!5" J4$!, 86 d $56 65J #!:56 98"8 :#!5" 9#: -4 6-46 ; !$$5 7804!65 ; 5" 6 J- ; ; 5 ; 875J!"6 #6 :-0 $-0456 -: T, :56 5 J #!6 $*#: 34*!$6 505:P#!5" $5 9$46 J*8 #! $*#66#66!"# 56 2- ; ; 56 5::!V$56 65 9:865" #!5" 4" S 4" 9-4: 9-!0"#:75: 4" 64$ #" 4" J#$! 5 5 65 64JJ87#!5" 6#"6 954: 6#"6 78J-4:#050 ; 5" S ; 564:5 34*-" $56 #!$$#! 5" 9!TJ56 "#60 64:5 345 9-4: $54: !"69!:5: J5 J-4:#05 4:!540 $5 J25 $56 #6J!"#! 9#: 756 V:54, #056 5"!, :#" 6 $56 9-: #! 5"7-: ; !6 7#"6 756 $!540 75 78$!J56 5 $54: 95:64#7#! 5"64! 5 34*!$6 #, #!5" 0-c 8 $56 9:8 ; !J56 74 9#:#7!6 9:- ; !6 #40 2- ; ; 56 78, -486d #"6 7-4 5 S J56 ; -W5"6 65 U-!O"#! $5 , !5!$ 28:-g6 ; 5 ; -" #0 O"#:7 34! # #! 75 J5 5 J-" :85 $5 V5:J5#4 756 , !540

d) -4: #66#66!"5: 4" 64$ #" ! $ 5", !" 4" 4" U4634*S J5" , !"O 34# :5 a 5":! J- : 5 75 2# ; 9#O"5 8 #" , 5"4 :5"7:5 , !6! 5 #4 O:#"7 9:!54: 756 66#66!"6 J5$4! J! $5 !$; -" 5: #, 5 $4! 64:4"5 -4: 8$5, 85 O#:"!5 S J2#345 J:8"5#4 75 7540 " ^78, -486 ! !$! 4" 6!O"5 5 7540 75 J56 65" !"5$$56 65 9:8J!9! T:5" 74 2#4 75 $# =4: B !, -46 $5 786!:5\ 7! !$ #4 J- ; 5 -46 J56 2- ; ; 56 , -" 5" #!:5 #4 #"

$!V8:# 5!!:6 75 $#)5:65 5 J5$4! 756 ;-75:''56 # 2#V! 56 -;;5 S 9#: 5 $56 ;T:56 65 ,#'' #!5'' 75 $54:6 !$6 ;-: 6 5 ''5 9$54:#!5'' 345 $56 ,!,#'' 6 5 J25 756 66#66!''6 9:5''#! 9-4: ! :5 J5$4! 75 R (-J*8 #! 75 ;Y;5 J5$4! 756 J25 6 !''0 7!OT''56 34! #,#!5'' $54:6 -: 6 64: $*#4 :5 ,5:6#'' 75 $# ;Y;5 J2#['' 5 #66#'' 34! 95''7#'' :5'' 5 J!''3 #''6 ''5 6-:0 ! 9#6 4''5 -!6 7* $#;4 ''! 7540 -!6 75 6# J2#;V:5 ''*5 8 5''7! 9#6 ;-!''6 6# 7-;!''# !-'' 64: $# 9$40 9#: 756 J2b 5#40 5 $!540 -: 6 756 ;-'' #O''56 5'' :5 $# #69!5''''5 5 $# 87! 5::#''85 56 #66#66!''6 !''69!0 :#!5'' 4'' !''509:! ;#V$5 5 :-! 56 9:!''J56 6-;;86 75 $!,:5: $54:6 -: 5:56656 ''*-6#!5'' ''! $56 J875: ''! $56 O#:75:Z !$6 $56 78;-$!66#!5'' ''W #,#! 9$46 75 6c:5 8 9-4: $56 :-!6 2#J4'' 7*540 9-4,#! ,-!: S J2#345 !''6 #'' 74 ;!$!54 75 656 9$46 !7T$56 65:0 ,! 54:6 6*8$#''J5: 4'' ;54: :!5: &: 64$ #'' 34! 95:680 J4 #! $56 66#66!''6 ,-! $5 ;# !'' S 6-'' :8,5!$ 4'' 9-!O''#:7 9$#'' 8 5'' 5:.5 S 7540 7-!O 6 75 6# Y 5 A !$ $54: 9#W# :!V4 5 $56 505;9 # 75 -4 !;9R 75 -4 98#O5

5$$5 8 #! $# 6! 4# !-'' 75 $*!6$#;!6;5 A $5 J#$! # 75 #O7#7 56J$#,5 6-46 4''5 O#:75 4:345Z J5$4! 74 #!:5 65 ;-4:#'' 75 J-::49 !-''Z J5$4! 75 -: 7-45 78;5;V:8 5 -;V8 5'' 9!TJ56 &''5 654$5 J2-65 8 #! -: 5 5 ,!,#'' 5 7#''6 $5 ;-''75 ;#2- ;8 #''Z J*8 #! J5 2-::!V$5 28:-g6;5 756 66#66!''6 94!66#''J5 2!75465 9$#'' 85 5:;5;5'' 64: $# ,!5!$$5

; -" #O"5 95:6#"5 5" #J5 74 J#$! # J- ; ; 5 $5 9-!O"#:7 9:T6 75 $# Y 5 74 64$ #"

- ; V!5" $5 J2:!6 !#"!6 ; 5 8 #! 9$46 ,!,#" 5 9$46 U54"5 #4 ; - ; 5" 756 J:-!6#756 5 9-4,-!: 69!:!Q 45$ 56J$#,5 74 5 ; 9-:5$ 5" 6!5 $5 V#$#"P#! $5 9:! ; #! 5" 4:-95Z !$,5"#! 75 65 :5 :5 ; 95:9#: $# J2#6 5 8 ; -"#6 !345 9#: $5 J8$!V# 756 9:Y :56 5 J#$! # - ; V#! 5 $# 9#9#4 8 6*8$5,#! 5 ; #2- ; 8Q !6 ; 5 65 7!,!6#! $5 J2:!6 !#"!6 ; 5 6*4"!66#! 5 9:5Q ; !5:"5 9-4,#! # 5"7:5 34*!",#6!-" 5 :4!"5 Z 5 5" 5 5 !$ "5 :86!6 # 34*5" :5J5,#" $56 -"O-$6 5 $56 4:J6 F J*56 S 7!:5 5" 75,5"#" V#:V#:5

5 9T$5:!"#O5 75 $# J:-!6#75 "*56 9-!" 4" #! "-4,5#4" !8 :#"O5 *2- ; ; 5 56 9T$5:!" 75 6# "#Q 4:5Z !$ W # $-"O 5 ; 96 34*!$ 56 9#: ! 5 U5 "5 6#!6 34#"7 !$ #:-!,5:#)-4: $5 ; 5 :5 5" ; -4,5 ; 5" !$ "5 #4 9#6 O:#"*7*J2-65 7*#V-:7 $# "# 4:5 $5 ; T"5 J- ; ; 5 4" 5" #" 5" $4! ; -" :#" 4"5 V5$$5 9$#J5 #4 6-$5!$ 5" "! - :#" 4" !"! $# ,!O"5 7* #$!5 #4O +#4$-!6 #4O -: ; #"76 $*-:#"O5 75 !J!$5dZ -4 V!5" J*56 6-46 $# -: ; 5 75 $# 5 ; ; 5 34*5$$5 $5 5" 5 5 $*# !:5 5 :#9 56 $# 9:5 ; !T:5 J-"34Y 5 *56 $# V5$$5 8$T"5 94!6 $# ; -:#$! 8* 6*8$5,#" $# J2#6 5)8"8$-95 $*28:-g345 :W"2!$7 -4 $56 #V!"56 *5 ; 95:54: $50!6 5" #995$#" "-6 :#"P#!6 S $# O45::5 6#!" 5 "5 "8O$!O5#! 9#6 75 $54:

F * 6$#"7#!6 7! 5"J-:5 #4U-4:7F24! 786!: 9-4: 4" #:75 " 786!:

%#'' 5. $# V5#D 8 756 5 ; ; 56 O:5J3456 56* V5$!T 6 !$#''#!656 #!5''!j 7! -'W 9-4:345$345 J2-65 7#! $# 95:68,8:#''J5 75 :#''P-!6 N 9-4: $# J-:!3D8$7 7* b$!5

9# :!5 56 4''5 #4 :5N # ; : '' 5 #9:56 $#345$$5 ''-46 J-4:-''6 #466! &$W665 ''5 65 $#66# 9-!'' 3 [$d ''*5c ,4 4 ; 5: 56 -! 6 75 6-''* $$!#3D5 '#''6 $* ; Q 9!:5 $!56 2- ; ; 56 74 -:7 J25:J2T:5'' 5'' ,#! $5& 6O#:7U $54: ,!$$5 756 656 756 28:-6 5 7!56!7!540 $$6! :-4 ,T:5'' ; !540 /'' J-4!4'' S #%540$5 !$6 254: T:5'' J-'' :5 $5 5$!:!6$!#''!6!''5 -6 J:-!686 34!* ; #:J2T:5'' 7*4'' 6! #:75'' # ; -4: S (8:46#$5 ; *#K 95:P4:5'' 345 $# 9# :!57! ,!''5''!*8 #! 9-!'' #4 -: 5'' 75 +87:-'' ''! 7#''6 $*#:!75 ,#$$85 75 (V6#9$!# ! $:5O#:7T:5''] 9$46 2#4 #$-: * 5 # 5''7!:5'' 7#''6 D 569-!: ; 8$#''J-$!345kX''5!#& :5 (8:46#$5 ; 56 :#V56 6*8 -''''#!5'' 8'' ,-W#'' +-75 :-! 75 -4!$$-''#66!6 9#: 5::5 5 5 ,#!''3454: $54: 7! :!6 5 ; 5'' T # 5: 5 ''*56 5$$5 9#6 V-''''5 9-4: ''-46 65: ,!: 75* 6!8OqZ* 34#''7$''-46 #$$-''6 :5'' :5: 9-4: 6! $-''O 5 ; 96 7#''6 6-'' 65!''dj C* $6 65!:5$!:T:5'': 9$5!''6 7k#7 ; !:#!!-:!! * JJ!75''5 $* :!5'' 6*8 #!5'' 5'' 5''746 F $ #$$#! 9-4: #'' 345 $# J:-!6#75 6*#JJ- ; 9$[5d ,#6 5 5 ; 4$!9$5 ; -''75 74 ; -W5'' bO8 34! J-'' 5! d ''#! J 5''6- -46 $56 8!8 ; 5'' 6756 ; -''786 # !8:!5D: (O:5JZ :- ; #!'' 5 V#:V#:5W 75,#! K #466! :59:-74!!'' -4 56 $56 $4 56 O5'':5 24 ; b! ; $d #$!#! 34k!$d :59:865'' b 6-46 $# -: ; 5N J2:8 !5''''5 5 7#''6 7T6k

K +4!$$#4 ; 5 75 U:

9:-9-: !-"6 J-$-66#$56 $*!" ,#6!-"6 75 $* 6!5 9#: $56 +:5J6 5 $#J-"34Y 5 75 $#+:TJ5 9#: $56 - ; #!"6 5"6 ; Y ; 5 5 ; 96 345 $#J-$-""5 O:5J345 5 $*#:J :- ; #!"6 65:#!5" :5$!86 5 6-4$5,86 #4 J!5$ 7#"6 $56 O!O#"Q 563456 9!$!5:6 7#"6 $56 #:J5#40 #8:!5"6 75 "-6 J# 287:#$56

$ W#W#! 78US $-"O 5 ; 96 345 $*8V:#"$5 ; 5" #,#! J- ; ; 5"J8 '594!6 $*#"6 64: -4 7594!6 345 $*24 ; #"! 8 J:-W#! #,-!: J2#"J5 75 ,!,:5 5 5698:#! 4"5 954 4"5 -4$5 75 9T$5:!"6 9:5"#!5" $54: Vb -"6 5 6*#J25 ; !"#!5" $56 4"6 S #!" (#J3456 $56 #4Q :56 #4 ; -" +#66!" #40 #!" 6 9R :56 75 - ; 5 5 75 $S S (8:46#$5 ; 56 9!576 W 9-: #!5" 7*840 ; Y ; 56 *8 #! 9-4: #" 4"6 7#"O5:540 5 98"!V$5 ,-W#O5 54:540 34! :5,5"#!] 9$46 254:540 34! ; -4:#! 9:T6 74 - ; V5#4 74 2:!6 5 5 34! 9-4,#! $4! 7!:5 65$-"6 $*#47#J!5465 509:566!-"6 7*4"5 J-" 5 ; Q 9-:#!" A 5!O"54: ,-46 Y 56 ; -: 9-4: ; -! U5 64!6 ; -: 9-4: ,-46K

56 :#V56 9549$5 J- ; ; 5:P#U" #JJ45!$$#!5" V!5"6 7*#V-:7 $56 9T$5:!"6 56 # 5 ; ! 56 7*/OW9 5 5""5 ; !6 65J:5 6 74 -:#" $56 :#! T:5" V!5"6 5" J-:5 -4 J2#"O5# $-:6345 $5 J#$! 5 #m5 ; !$6 7*4"5 J2:8 !5""5 65 7-""# $4! "!Y ; 5 9-4: 4"5 !"J#:"# !-" $; #$:#! # J:45$$5 ; 5" $56 J2:8 !5"6 34! 9:8 5"7#!5" 345 $5 J66!5 8 #! 78US ,5"4 5 $56 (4! 6 34! 6*-V6 !"#!5" S $*# 5"7:5 5"J-:5 T6 $-:6 -"6 "*#V-:7# O4T:5 $5 6#!" - ; V5#4 34*S J-"

@ .< @

7!$!-" 75 $*-4 :#05: J- ; ; 5 #40 75:"!5:6 5 ; 96 $56
-$$#"7#!6 "*5" :#!5" #4 (#9-" 34*5" ; #:J2#" 64:
$# J:-!0 " 6#! $# :!7!J4$5 2!6 -!:5 75 J5 J- ; 5
7* "U-4 -4$3456 5::# 34! #,#! #" S 509!5:
5 34! #$$# #" 75 -!6 S (8:46#$5 ; -"7# ; "8
9#: $56 !" !7T$56 S 6#$!: $5 6#!" - ; V5#4 !$:-4,#
; -W5" 75 ,5:65: #4 $!54 7*4:!"5 4" ,!" 9:8J!540k
$:5,!" S 9!57 75 (8:46#$5 ; 5 ; -4:4 75 # !045
S 5 \

#!6 $56 # !0456 5 $56 -4 :#056 "5 $56 :5V4 #!5"
9#6 56 2- ; ; 56 6! !5:6 34! 9-4: 4" ; - #4:#!5"
#! J-4$5: 7#"6 $54: 9#W6 756 -::5" 6 75 6#"0 65
6-4 ; 5 #!5" 9!5465 ; 5" S -4 56 $56 V#6656656 34*!$
9$#!6#! #40 #::#6!"6 7*50!05: 5 74J 75 -: ; #"Q
7!5 $56 J- ; 56 75 #:J5$-"5 75 $#"7:5 75
%5:74" #JJ- ; 9$!:5" 7#"6 $5 -"\!T ; 5 6!TJ$5 J5
:475 9T$5:!"#05 *5 ; 9:5665 ; 5" #40 ; 5" #! #,5J
$5 98:!$Z 654$5 ; 5" $56 9T$5:!"6 65 ; 5 #!5" 5" 9$46
0:#"756 :-4956 " < $*8,Y345 75 # ; V:#!
5" # $5 ,-W#05 #,kJ :-!6 ; !$$5 $# ; #"76 5 "5 94
#::!,5: :5!\5 #"6 #9:T6 $56 8,Y3456 75 #W5"J5
75 #$!6V-""5 75 # ; V5:0 5 7*D :5J2 6*#66-J!TQ
:5" S 345$3456 J25,#$!5:6 "-: ; #"76 5 -: ; T:5"
4"5 95 ! 5 #: ; 85 75 659 ; !$$5 2- ; ; 56 $6 9#:Q
,!":5" S 0:#"7*95!"5 5 7540 ; !$$5 -4 #4 9$46
3 0 X]
0 0 0 0 ' 3 (
9#:86 75 (8:46#$5 ; W ; #66#J:T:5" !"7!6 !"J 5 ; 5"

{ +56$# +-"64$4 ; "750#,

-46ˢ $56ˢ 9#: !6#"'6ˢ 75ˢ :!"J#:'"#$!-" ˢ $!756ˢ 5ˢ +2!8 kˢ !5"'6ˢ *5 ; 9!:5ˢ O:5Jˢ :5665::8ˢ J2#345ˢU-4: ˢ ,!ˢ $54:ˢ J#,#$5:!5ˢ 9-4665:ˢ U4634*#4ˢ -692-:5ˢ 5'ˢ #J5ˢ 75ˢ -"6 #" !"-9$5ˢ '*#4 :5ˢ 9#: ˢ $56ˢ #$5 ; ! 56ˢ :5 ;kˢ V$#!5"&ˢ 75::!T:5ˢ $56ˢ :5 ; 9#: 6ˢ 75ˢ '# ; !5 5ˢ 5ˢ 74ˢ #!:5ˢ $6ˢ 6*#7:566T:5" ˢ J- ; ; 5ˢ$56ˢ +:5J6ˢ #40ˢ 9:!4:ˢ J56ˢ 75ˢ$* JJ!75" ˢ $50!6ˢ - ;"T"5ˢ 8 #!ˢ78UˢS$!8ˢ#,55ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ75ˢ $#"7:5ˢ34*!$#,#!ˢ#JJ45!$$!ˢ ;#O"! !345 kˢ ; 54ˢ ˢSˢ 6-'ˢ 9#66#O5Zˢ 656ˢ # ; V#66#754:6ˢ J8$8V:#!5 ˢ #,5Jˢ $5ˢ O8"!5ˢ 2bV$54:ˢ756ˢ +:5J6ˢ $56ˢ :!J25665ˢ75ˢ ˢ :!5" ˢ $56ˢ 5 ; 9!:56ˢ $56ˢ :-W#4 ; 56ˢ 34*-'ˢ 9-4,#! ˢW! J-"348:!:Zˢ$56ˢ$bJ256ˢ#$$#!5"ˢU4634*Sˢ,#" 5:ˢ$#ˢV5#4 8ˢ 75ˢ $54:6ˢ !$$56ˢ5ˢ75ˢ $54:6ˢ 5 ; ; 56 5ˢ65 ; V$#!5"ˢ$56ˢ 9:- ; 5 :5ˢ#40ˢ JJ!75" #40

-46ˢ J56ˢ ; - ! 6ˢ "*#4:#!5"ˢ 9#6ˢ 64 !ˢ9-4:ˢ8 ; -4Q ,-!:ˢ $5ˢ 9549$5ˢ ˢ 5ˢ $4!ˢ J- ; ; 4"!345:ˢ J5ˢ 8V:#"$5kˢ* ; 5"ˢ 9:- -"7 34!ˢ $5ˢ 9-: #ˢ ,5:6ˢ $ˢ :!5" ˢ [$ˢWˢ #,#!ˢ 78UˢS$-"O 5 ; 96ˢ34*-'ˢ $4!ˢ9#:$#!ˢ75ˢO45::56ˢ6#!" 56!ˢ #ˢ,!5ˢ 75ˢ$* 69#O"5ˢ "*8 #!ˢ34!4"5ˢ J:-!6#75Zˢ J2#345Zˢ U-4:ˢ -'ˢ #99:5"#!ˢ345$345ˢ ,!J -!:O-74ˢ !7ˢ $# 9:!65ˢ 75ˢ -$T75ˢ -4ˢ 75ˢ %#$5"J5ˢ V!5"ˢ#4 :5 ; 5"$$! ; 9-:ˢ #" 56ˢ 345ˢ (8:46#$5 ;ˢ 56ˢ +8"-!6ˢ$56ˢ)!6#"6ˢ J-" dd 348:#" 6ˢ75ˢ$# #:7#!O"5ˢ5 75ˢ$# -:65ˢ"5ˢ9-4:64!,C ,#!5" !$6ˢ9#6ˢ $# J:-!6#75ˢ7594!6ˢ4'ˢ6!TJ$5jˢ -:6345! W$,56 :5ˢ 8J:!,!ˢ6# # ; 5465ˢ$5 :5ˢ#4A "- ,ˢ75ˢ (8X :46# 5 ; ˢ $56ˢ)!6#"6ˢ #: ; T:5"ˢ4"5ˢ $- 5Zˢ75V#:34T,ˢ :5"ˢ5"ˢ :!345ˢ 5ˢWˢ; #66#J:T:5" ˢ 7! -" ˢ J5"$U ; !$$5ˢ #4:56ˢ -4 5 -!6ˢ -'ˢ 65" #!ˢV!5'ˢ 345ˢ$#!

@ˢ ˢ@

:5$!0!-"ˢ 8 #!ˢ 9-":ˢ 95"75ˢ J2-65ˢ 7#"6ˢ -4ˢ J5$#ˢ 5ˢ
7#"05:ˢ #"! ; #!ˢ $56ˢ 69#0"-$6ˢ !" 8:Yˢ 56ˢ #$!5"6ˢ
56ˢ 75:"!5:6ˢ ! ; #0!"T:5"ˢ 9$46ˢ #:7ˢ 75ˢ J-495:ˢ J-4:ˢ
Sˢ -4 5ˢ J:-!6#75ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; ˢ 75ˢ 78 -4:"5:ˢ 5ˢ 7*# Q
!:5:ˢ J25\ˢ 540ˢ -4ˢ -:ˢ 345ˢ $56F9T$5:!"6ˢ 9-: #!5"ˢ
7#"6ˢ $F :!5" ˢ !$6ˢ J2#:0T:5"ˢ $54:6ˢ 0#$T:56ˢ 75ˢ 5::5F
9:!65ˢ 5"ˢ (4785ˢ :#99:-J2T:5"ˢ J5ˢ 34*-"ˢ #$$#!ˢ J25:Q
J25:ˢ 6!ˢ $-!"ˢ 5ˢ 65ˢ !:5"ˢ 4"5ˢ # 5 #!" 5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ
; 9- #" -ˢ 75ˢ)!65F

#!6ˢ -"ˢ "5ˢ 9-4,#!ˢ 7-""5:ˢ #!"6!ˢ $5ˢ J2#"05ˢ bˢ $#ˢ
J-"6J!5"J5ˢ :5$!0!5465ˢ 74ˢ 9549$5ˢ "!ˢ $5ˢ 78 -4:"5:ˢ 74ˢ
6#!"ˢ - ; V5#4ˢ '#"6ˢ $56ˢ 50 :Y ; 56ˢ ; !6T:56ˢ 74ˢ ; -W5"ˢ
b05ˢ $56ˢ 2-"! ; 56ˢ J-"65: ,#!5"ˢ 756ˢ $#: ; 56ˢ 9-4:ˢ $56ˢ
; !6T:56ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; ˢ 5 5ˢ 0:#"75ˢ ,-!0ˢ 34!ˢ 5"ˢ
#"ˢ ! ˢ $56ˢ #,#!ˢ ; 5"#J86ˢ 75ˢ $#ˢ !"ˢ 74ˢ ; -"75ˢ 65ˢ
!ˢ 5" 5"7:5ˢ 5"J-:5ˢ 5ˢ $54:ˢ 7!ˢ 7 #$ 5:ˢ 5"ˢ)#$56 !"5ˢ
9-4:ˢ 6*#J34! 5:ˢ 74ˢ :89!ˢ 345ˢ '!54ˢ $54:ˢ 7-""#!ˢ 5ˢ
V:4!ˢ J-4:#!ˢ 345ˢ $#ˢ 9#!66#"J5ˢ 756ˢ #::#6!"6ˢ #,#!ˢ
5!"ˢ 6-"ˢ 5: ; 5ˢ $ˢ "5ˢ 6*#0!66#!ˢ 345ˢ 7*#$$5:ˢ 75,#"ˢ
6-!ˢ 9#:ˢ $#ˢ 0:#"75Cˢ :-4 5ˢ 345ˢ 2#:$5 ; #0"5ˢ #,#!ˢ k
7!6#! -"ˢ :#W85ˢ #4 :5 -!6dkˢ 75ˢ ; #:J25:ˢ 6#"6ˢ 65ˢ
$#665:ˢ ,5:6ˢ $5ˢ 6-$5!$ˢ $5,#"ˢ 75ˢ :5J45!$$!:ˢ $#ˢ 789-4!$$5ˢ
-4 5ˢ 9:Y$5ˢ 75ˢ :# ; #665:ˢ $#ˢ V-""5ˢ ; #""5ˢ 75ˢ '!54ˢ
)$46ˢ 75ˢ ; !6T:5ˢ "!ˢ 75ˢ 65:,#05Zˢ $#ˢ 78$!,:#"J5ˢ 8 #!F
#::!,85ˢ !ˢ Wˢ 5"ˢ #,#!ˢ #665\ˢ 7#"6ˢ $* :!5"ˢ 9-4:$56Kˢ #!:5ˢ
-46ˢ :!J256ˢ '*#: ; 56ˢ 75ˢ ,!,:56ˢ 75ˢ ,#!665#40ˢ !$ˢ "*5"ˢ
8 #!ˢ V56-!"ˢ J*5cˢ 8 8ˢ 5" 5:ˢ '!54ˢ $6ˢ 78J$#:T:5"

'56ˢ 9:-92T 56ˢ #""-"P#!5"ˢ 345ˢ 2#:$5 ; #0"5ˢ !5"7:#!ˢ $4! ; Y ; 5ˢ J- ; Q
; #"75:ˢ $#ˢ J:-!6#75

^ G<_ ` ' .. ' @

34*!$6 #4:#!5" ' 9-4: ' 04!756 $56 9$46 6! ; 9$56 756 J:8# 4:56 ' 4"5 -!5 5 ' 4"5 J2T,:5d ')!5465 5 ' -4Q J2#" 5 J-" !#"J5 75 $*24 ; #"! 8 5" #" '

&") !J#:7 ' 34*-" "- ; ; #! ' :!,!#$5 ; 5" ' . '

6 ' ^) !5::5 #94J2-" ' -4) !5::5 $* : ; ! 5 ' + '

. 2 ' J-" :!V4# ' 7! -" ' 94!66# ; ; 5" ' 9#: ' 6-" 8$-345"J5 S J5 0:#"7 ; -4,5 ; 5" ' 74 9549$5d ' 4 :5 -4: ' 7*4" 9T$5:!"#05 S (8:46#$5 ; ' !$ 78J!7# $5 9#95 :#"P#!6 &:V#!" ' S 9:YJ25: $# J:-!6#75 S)$#!Q 6#"J5 ' 94!6 S $5: ; -" ' ^ G< ' # 9:87!J# !-" 4 S 954 9:T6 !"4 !$5 5" #$!5 Z 5" :#"J5 -4 $5 ; -"75 6*#: ; # ' W 54 ' #4 J-"J!$5 75 $5: ; -" ' 34# :5 J5" 6 8,Y3456 -4 #VV86 ; ! :86 ' 5 4 ' $5 :!- ; 925 75 $*/0$!65 5 ' 74 9549$5 ' 56 7540 9$46 0:#"76 "- ; 6 75 $# 5::5 ' $* ; 95:54: 5 ' $5 :-! 75 :#"J5 ' W 4:5" ' J-"7# ; "86 ' #466! V!5" 345 $56 4:J6 ' 5 ' $# 345:5$$5 756 !",56 ! 4:56 ; Y$85 S J5$$5 75 (8:46#$5 ; ' 2#J4" ; ! ' $# J:-!0 :-405 S 6-" 89#4$5Z ' $56 8 - 56 ' $56 ,Y 5 ; 5" 6 :-4056 4:5" ' ; !6 5" 9!TJ56 ' 5 ' "*W 64 Q !:5" ' 9#6d

5 4 ' #$-:6 4" 695J #J$5 50 :#-:7!"#!:5 ' 5 ' J- ; ; 5 4" :5",5:65 ; 5" ' 74 ; -"75 ' " ,! ' $56 2- ; ; 56 9:5"7:5 64V! 5 ; 5" ' 5" 780-c ' -4 ' J5 34*!$6 #,#!5" ' #! ; 8 ' 54:6 :!J256 J2b 5#40 ' $54:6 89-4656 ' $54:6 5" #" 6 ' U$6 #,#!5" ' 2b 5 75 -4 ' $#!665: ' $S ' ' "*8 #!

d *56 ' #!"6! 345 $56 #V!"6 756J5"7!:5" ' 75 $54:6 ; -" #0"56 6-46 $# J-"74! 5 7*4" $-49 ' 7F4" 9!J 5 ' 7*4" V i 4 ' Z 34*4"5 ,#J25 ; 5"# +#7 ; 46 5" 8- !J ' 5 J ' @ ' d ' e<

M $ W 5" 54 ' 34! 6*! ; 9:! ; T:5" ' $# J:-!0 #,5J 4" 5: ' :-405 ' ^ $V5:!J 756 :-!6 -" #!"56_

^ G< @ .G @

V56–!" 75 9:87!J# !–"6Z !$6 65 9:YJ2#!5" $56 4"6 $56
#4 :56 7! $5 J–" 5 ; 9–:#!" 5 75 9#:–$5 5 7*505 ; 0
9$5 B *8 #! J–" !"45 !$ $*#JJ– ; 9$!665 ; 5" 74
; – 75 #$– ; –" A

$$56 "*# , #!5"

9#6 9:!6 $*566–: 756 V–""56 i 4 , :56 J56 6#4 5:5$$56
#" 34*5$$56 :56 #!5" 5"O–4:7!56 5 O$#J856 7#"6
$54: !"!34! 8 #!6 7T6 34*5$$56 65 4:5" 8J2#4 856
#40 :#W–"6 74 6–$5!$ 75U46 !J5 5$$56 6*8$#"JT:5" 5
9:!:5" $54: , –$ $$56 "*54:5" 9–!" 75 :–!Z –4 5
b ; 5 !7T$5 9:! '!54 654$ 9–4: O4!75 9–4: J25 9–4:
J# ; #:#75 75 O45::5 !5" 345 $# 9:87!J# !–" "5 65
c #! 5" 5"7:5 34*#40 :#"P#!6 345$ 9549$5
J2:8 !5" "5 –4:"! #466! 756 6–$7# 6 j %–46 #4:!5\
, 4 $56 J–66#!6 J–4 , 5: 6 7*4" ; #" 5#4 28:!668
#JJ–4:!: 74 –"7 75 $54:6 ; #:#!6 (5 9:5"76 '!54
S 8 ; –!" 34*!$ 78V#:34# 7#"6 "–6 9–: 6 756 V#:V#:56
75U5 "5 6#!6 345$$5 "# !–" Z 95:6–""5 "5 J– ; 9:5"#!
$54: $#"O45 Z 540 9$#P#" $54:6 7–!O 6 5" –: ; 5 75
J:–!O !$6 #!6#!5" 6!O"5 34*!$6 , –4$#!5" #$$5: S $#
78 5"65 75 $# –! J2:8 !5""5 a
B W # , #! 756 O5"6 34! "*# , #!5" 7*#V–:7 "4$$5
5" , !5 75 9#: !: 34! 65 ; –34#!5" 75 J540 34! 65
78 #!6#!5" 75 $54:6 V!5"6 $54: 9:87!6#" 4" :!6 5
, –W#O5 5 4" 9$46 :!6 5 :5 –4: $5 $5"75 ; #!"
$56 ; –3454:6 540 ; Y ; 56 9#: 4" ; –4 , 5 ; 5" 6–40
7#!" 7–""#!5" –4 $54: # , –!: 9–4: 345$345 #:0
O5" 5 9#: #!5" # , 5J J540 7–" !$6 6*8 #!5" 7*#0
V–:7 :#!$$86 f4! 9–4::#! 7!:5 $56 5" #" 6K $56 , !5!$$56

N?

@

!''6! #:-4J256 J-4,5:$6 75 A6#''O 5'' -''O:!5 5 $*5;9!:5 O:5J 56 V#''756 8:-J56 W !:5'' 2-: -'' $56k64!,! S $# 9!6 5 -'' $56 J2#66# 5-;;5 756 VY 56 #4,56 540 34! :56 #!5'' $*5;95:54:$54: -4:''! 756 ,#!665#40 5 $56 ! 9#665: 5'' 6!5 J-;9 #'' 64: $56 $TJ256 756 4:J6 *5OJ5$$5'' 5 ''''5 +-;''T''5 56 54:5465 75 J:-!:5 34*!$6 $#!66T :k 7#''6 $# 9$#!''5 75 !J85 756 ;-'' #O''56 7*-665Q ;5'' 6 5 34*-'' 5'' Vb ! $56 ;4:6 7*4''5 ,!$$5 595''7#'' 6*8V:#''$#!5'' $5'' 5;5'' $56 $-4:756 a#:;856 756 9:!''J56 756 O:#''76 756 J25,#$!5:6 4J4'' :-! ''5 9:! 9#: S $# J:-!6#75 ;#!6 V!5'' 756 65!O''54:6 9$D6 94!66#'' 6 345 $56 :-!6 5 :T:5 74 :-! 75 :#''J5 40456 75 %5:;#''7-!6 $5 O5''7:5 74 :-! 7* ''O$5 5::5 $5 :!J25 / !5''''5 75 $-!6 -V5: -4:5 5465 !$6 75+4!$$#4;5 $5 -''348:#'' 5'' !'' $5 J-;5 75 $#''7:5 9#:!:5'' 5'' ;Y;5 5;96 -46 8O#40 9-!'' 75 J25 540 J! !:5'' 954 7*2-''''54: S $# J:-!6#75 5 O:-6 -V5: d $*2-;;5 74 ;-''75 34! 95:7! $5 9$46 O#!5;5''4'' :-W#4;5 ''*#$$#! b (8!*46#$5;345 9#:786-54,:5;5'' 40456 5 !5''''5 :5,!'':5'' 6#''6 #$$5: U4634*#4 V-4 5 J-;5 75 -4$-465 #W;-''7 75 #!'' +!$$5 8 #! 6#''6 J-;9#:#!6-'' $5 9$46 :!J25 75 J540 34! 9:!:5'' $# J:-!O ,5''#! 75 :84''!: $56 J-;86 75 -45:O45 75 [;56 5 $5 74J28 75 #:V-''''5 5 5 O:#''754: $4! 7-''''#! V!5'' 7*#4 :56 5698:#''J56 $ #,#! U4:8 34*!$ ''5 :5,!5''7:#! 9#6 !$ 5:#9-:&!! #,5J

K %-W .e

^ G._ @ G @
$4! 756 6- ; ; 56 ! ; ; 5"656 KZ -4 $5 !7! $5 64! ,#! A
$56 65!0"54:6 7* :#"05 75 -:5\ 75 -466!$$-" 75
-" 95$$!5: 75 4:5""5 5 7* $V:5 6#"6 9#:$5: 74
J25 5JJ$86!#6 !345 75 $# J:-!6#75 $*8,Y345 74)4W
$80# 74 9#95 34! 8 #! 64U5 75 #W ; -"7 56 05"6
74 !7! J- ; ; 5:P#" 6 !"746 :!540 5 J! ,!$!686 J- ; ; 5
$56 +:5J6 "*#,#!5" 04T:5 ; 5!$$54:5 :894 # !-" 75
9!8 8 "! 75 V:#,-4:5 " $54: :-4,#! :-9 75 6#Q
,-!: 5 75 6#,-!: #!:5 :-9 75 $-34#J! 8 56 28:8 !Q
3456 #V-"7#!5" 7#"6 $54:6kJ! 86 75 ; ! ; -:563456 Z
a$54:6 ; i 4:6 8 #!5" 4" 954 ; #2- ; 8 #"56 56 9:!"Q
J56 #,#!5" -:J5 J-"J4V!"56 #W ; -"7 5" 9#: #"
$#!66# 656 # 6 S 4" 75 656 Vb #:76
56 -: ; #"76 7* #$!5"5 4:5" 9#6 $56 75:"!5:6
S $# J:-!6#75 -!"6 :!J256 345 $56 #"0457-J!5"6
!$6 J- ; 9 #!5" V!5" #466! W #!:5 $54:6 # #!:56 56
64JJ56654:6 75 +4!6J#:7 5 -05: "*#4:#!5" 9-4:Q
#" 9#6 34! 8 $54: J-"34Y 5 9-4: J5 5 2#6#:75465
50987! !-" Z ; #!6 4" J5: #!" -28 ; -"7 Vb #:7 75
-V5: $* ,!68 5 "-" ; -!"6 #,!68 345 6-" 9T:5
"*#,#! :!5" 54 5" 28:! #05 345 :5" 5 5 6-" 8985
&" #"J:T75 -: ; #"7 9#: 6# ; T:5 ; #!6 S J5
34*-" J:-!)!8 ; -" #!6 74 JR 8 9# 5:"5$ 9:! #466!
$56 #: ; 56 -28 ; -"7 #66!805#! ; #$ [34#"7 -"
$4! #99:! $5 9#66#05 756 J:-!686 6*!" -: ; # J4:!540
65 ; 5" 75 $54:6 "- ; 6 75 $54: "- ; V:5 75 $54:6
#: ; 56 5 75 $54:6 :566-4:J56dZ 94!6 6#"6 ; - 7!:5
!$ 9:! $# J:-!0 5 $#!66# ; #$ [$ 56 J4:!540 75

đ@ e? @ d e.

$# ,-!0 74 9549$5 34! 56 J5$$5 75 ' !54 #7-""8 $# O$-!:5 75 $# J:-!6#75 S +-75 :-! !$6 74 J- ; 5 75 -4$-0"5 ; #:0:#,5 7* ",5:6 74J 75 -4!$$-"5 75 -$2!5: :-! 75 (8:46#$5 ; # # ; !$$5 75 +-75 :-! !6645 7! -" 75 2#:$5 ; #0"5 8 #! 78US 6!0"#$85 9#: 75 0:#"756 #,5" 4:56 5 75 0:#"76 ; #$254:6 -" 9T:5 46 #J25 75 -4$-0"5 V5#4 :T:5 7* 7-4#:7 $5 -" 56654: #,#! ; #"348 $* "O$5Q 5::5 -X $56 #0-"6 $*#995$#!5" J-" :5 +4!$$#4 ; 5 $5 -"348:#" -"0:#"7 9T35 ; # 5:"5$ +-75 :-! $5 #:V4 -4$5 #:7! 74J 75 - 2!5:5 75 :#V#" 34! 8J2-4# 75 ; Y ; 5T" -::#!"5 J- ; V# ! :5" 5#"6$56 5 ; 95:54:6 S $# Y 5 75 -4 5 $# 5$O!345 P V:c$# 7#"6 !O $# 2#95$$5 $5 9#$#!6 756 #:$-,!"O!5"6 4 9$46!54:6 -!6 J2#668 V#""! J#9 ! 7 6# 5 ; ; 5 5# :!0 7* 6 5 ; T:5 75 $# # ; 5465 J- ; 5665 #Q 2!$75 4 !"7!0"5 ; 5" :5 5"45 9:!6-""!T:5 9#: 5":! 34! !"! 9#: $4! :#,!: 6-"9# :! ; -!"5 5 7-""5: $# -::#!"5 S $# ; #!6-"7* $6#J5 -4 5 -!6 34#"7 (*5 ; 95:54: 5":! $ 4 95:68J4 8 9#: $56 9#956 5 345 #" 75 O5"6 $*#V#"7-""#!5" $5 95 ! !$6 74 9:-6J:! $5 +-75 :-! 75 $# J:-!6#75 "5 ;#"A! 34# 9#6 S 6-"64\5:#!" *5 ; 95:54: Z$4!! J-" !# $*8 5"7#:7 75 $* ; 9!:5 J5 8 5"7#:7 345 $# # ; !$$5 75 +-75 :-! #,#! #! J2#"J5$5: 5 J-" :5 5345 #Q 2!$75 6-4 5"#! J5$4! 75 $*/O$!65 #!6 +-75 :-! $5

! 8 S 8\! 9:T6 !,5$$5 7#"6 4"" J2b 5#4 34*-"; -" :#! 5"J-:5 2 $# !" 74 75:"!5: 6!TJ$5

@ GZ @ ^ G

:# 5: ; ! Å 74 5: 75 J5 7:#95#4 !$ $4# $:#" ! 86#: –7–$925 $5 :–! 756 9:Y :56 ^ 5 $5 9–: # 5"Q 64! 5 6–" ,!J –:!540 7:#95#4 64:$56 ; 4:6 75 – ; 5 –X !$; –" # $5 9:5 ; !5:d –4 5 –!6 7*#, –!: y–$8 $# ,!$$5 75 6#!")!5::5 5 J2#668 $5 9#95 J5 4 4"5 O:#"75 :!6 5665 9–4: J5 5 b ; 5 9!5465 'T6 345 $# J:–!6#75 4 94V$!85 !$F,5"7! 656 5::56 S $*8,Y345 75 !TO5 5 9#: ! 9–4: $# 5::5 6#!" 5 $ #,#! 7! 6–4,5" 8 #" 5"J–:5 3!! 95 ! 34*!$,–4$#! #$$5: #,5J 4"5 #: ; 85 S (8:46#$5 ; d '!O ; !$$5 J25,#$!5:6 $5 64!,!:5" #,5J 6–!O#" 5 7!O ; !$$5 2– ; ; 56 75 9!57 :#"P#!6 –::#!"6 $$5 ; #"76 +–75 :–! #99#: 5"#! #4O 754O "# !–"6 !$ 9#:$#! $56 754O $#"O456 "*8 #! 9#6 O:#"7 75 #!$$5 5 6–" :P:5 5#47–!" $5 9#66#! 75 $# Y 5 ; #!6 6# –:J5 8 #! 9:–7!O!5465 " 7! 345 7*4" J–49 7*8983 !$ 5"7#! 4" J#,#$!5: 75 $# Y 5 S $# 65$$5 !$ #!6#! ,–$5: 7*4" :5,5:6 $# Y 5 7*4" V i 4 –4 7*4" J2#Q ; 5#4d " 6!5 6*8 #" 8J#: 8 !$:–4,# 7#"6 4"5 J#,5:"5 4" Q #4O #,5J Å !$ # !:# $# VY 5 64: $4! 5 $# 4# ; #!6 :56 # $–"OQ 5 ; 96 #$! 8 75 656 J:45$$56 ; –:64:56 5 2– ; ; 5 28:–g345 8 #! 7*4"5 94:5 8 6!"O4$!T:5 $ "5 65

d # # !O45 $4! J#46# 4"5 !T,:5 ,!–$5" 5 !$! , i 4 75 65 J:–!65: 5 4 O48:! ^ $V5:!J

d+4!V5: 75 –O5" @ # ! !Y:5 6#!" 5 7#Z :Y,# 4" U–4: 345 $5 6–$5! 756J5"7#! 7#"6 6–" 65!" 5$# 6!O"! !#! 7! $5 V!–O:#925 J–" 5 ; 9–:#!" 345 756 :–!6 6–: !:#!5" 7*5$$5

* –V5: $5 –!"5 @ &"5 #4 :5 –!6 !$ J–49# 4" 4:J 9#: $5 ; !$!54 74 J–:96 B 4:J46 74– #J 46 56 4:J! A4 !" 5:!–:#$ 5: !" 4:V5 ; 534! # :5 #$ 5: #:J! 5"5"6 !" $4 ; !"5 "# #:5 C #–4$ 75 #5"

^ G+_ @ ' '

; #:!# 9-!" ' 5 ' ; -4:4 ' ,!5:05 S :5" 5 24! ' #"6
5 J-"J!$5 75 $5: ; -" 6*8 #! ' 5"4 #4 ; -!6 75
"-,5 ; V:5 G< ' 5 < #-c ' Ge ' +-75 :-! 9#: ! '
#,5J $56 -:.:#!"6 5 ' $56 5$056 ' 5 ' 9:! ' 6# :-4$5 9#:
$* $$5 ; #O"5 5 ' $# -"O:!5 ' " 659 5 ; V:5 ' 9#: !:5" '
$5 !$6 75+4!$$#4 ; 5 $5 -"348:#" ' $5 J- ; 5 75 $-!6 '
6-" 05"7:5 ' $5 :T:5 74 :-! 75 :#"55 5 ' $5 J- ; 8 75
$#"7:5 ! !$6 #$$T:5" ' 9#: $* #$!5 U4634*S $# -4!$$5
94!6 $56 4"6 9#66T:5" ' S ' 4:#\\- ' $56 #4 :56 -4:
"T:5" ' $# +:T55 ' " -J -V:5 ' "-6 8:!7!-"#40 ' 6-46
#W ; -"7 75 #!" +!$$5 ' 6*#J25 ; !"T:5" ' 9#:$# - ;
V#:7!5 ' $5 :!-4$ 5 ' $# ' #$; # !5 ' -28 ; -"7 ' #,5J ' 6J6
-: ; #"76 5 ' #$!5"6 ' 95:P# 6# :-4 5 9#: $56 7865: 6
75 $# 4$O#:!5 ' *8 #! ' $5 9$46 J-4: ' 5 ' $5 ; -!"6 7#"
05:540 !$,#$#! ' ; !540 8,! 5: $56 ,!$$56 ' 5 ' "5 :5"
J-" :5: ' $56 +:5J6 34*5" :#65 J# ; 9#O"5 ' # 6#4,#05
#99#:! !-" 756 9:5 ; !5:6 J:-!686 ' 6-46)!5::5 $* :
; ! 5 ' $56 6 ' ! !$6 65 :595"
#!5" ' # ; T:5 ; 5" ' 7*#,-!: ' #995$8 $56 :#"J6 ' ; #!6 !$
8 #! ' :-9 #:7 ! !$6 5" :#!5" ' 5" "- ; V:5 !"" - ; V:#V$5
9#: -4 56 $56 ,#$$856 ' 9#: -4 56 $56 #,5"456 75 $*5 ;
9!:5 ' 5 :5"75\ ,-46 8 #! ' S -"6 #" !"-9$5 ' *5 ;
95:54: ' 54 ' V5#4 ' $54: ' 7:5665: ' 756 9!TO56 ' $56 V#:V#:56
6*5" U-4T:5" ' 7#"6 $54: -:J5 5 ' $54: ; #665 A $5 654$
4O456 75 %5: ; #"7-!6 65 $#!66# 9:5"7:5 ' $50!6 ,!
-46 J56 J-:96 7*#: ; 85 ' 34*!$ #,#! ' J:4 78 :4!:5 '
#:.! ,5: 4" S 4" 75,#" ' -"6 #" !"-9$5 ' 5 ' 6#$45:
$54: V-" # ; ! $*5 ; 95:54: ' 56 9#4,:56 +:5J6 ' J-"

K $ #,#! ' # ; 5"8 4"5 J-$-"!5 75 ; -!"56 34!!$ 8 #V$! ' S (8:46#$5 ;

@ G? @ ^ ^<

7# ; ''86 S , -!: 78 !$5: 75,#'' 540 J5 5 5 :#W#'' 5
:5,45 74 O5'':5 24 ; #!'' ''5 9-4,#!5'' J:-!:5 345 $5
-::5'' 9#66b 6#''6 $56 5 ; 9-: 5: #'' 75 $#''O456
#'' 75 J-6 4 ; 56 V!\#::56 !$ W #,#!' V!5'' 75 34-!
6*5 :#W5: # # ; !$!#:! 8 ; Y ; 5 75 J56 V#:V#:56
$54:6 9$#!6#'' 5:!56 O:-66!T:56 78J-''J5: #!5'' $56
W\#'' !''6 '' # 5''7#'' 345 -4 5 $*#: ; 85 c :84''!5
!$6 6*8 #V$!66#!5'' # ; !J#$5 ; 5'' 7#''6 $*5 ; 9!:5 #!Q
6#!5'' J- ; ; 5 J25\ 540 9:5''#'' 7#''6 $54: 6! ; 9$!J! 8
-4 J5 34! $54: 9$#!6#! Å 9#: 505 ; 9$5 $56 9$- ; V6
756 8O$!656 9-4: $56 :5,5''7:5 #40 +:5J6d 5 6#J:8
9#$#!6 ''*8 #! 9#6 9$46 :5695J 8 -4 J5 954U9$5 75
6J:!V56 5 7*54''43456 ''5 $54: ! ; 9-6#! O4T:5 $6
''*#,#!5'' 9#6 #665\ 7*569:! 5 7*! ; #O!''# !-'' 9-4: 65
$#!665: 6#!6!: #40 9- ; 956 5::!V$56 #4 J8:8 ; -''!#$
:#O!345 75 $# ; #U56 8 VW\#'' !''5 &' V5#4 $!-'' 7* $50!6 34! #!6#! $*-:''5 ; 5'' 5 $!5 :-! 74 9# 2!6
!$6 6*# ; 46T:5'' S $5 45:

*8 #! 4''5 O:#''75 5'' # !-'' 345 J5 5 ; 5:,5!$Q
$5465 -''6 #'' !''-9$5 9-4: 756 O5''6 34! ''*#,#!5''! ,4
345 $56 ,!$$56 75 V-45 75 ''-!:5 JJ!75'' 56 7R ; 56
7*-: J56 9#$#!6 75 ; #:V:5 -46 $56 J25 6 7*i 4,:5
75 $*#: #'' !345 5'' #6686 7#''6 $# J#9! #$5 7594!6 345
$*5 ; 9!:5 6*8 #! #'' :5665::8Z -4 J5$# J- ; 9-6#! 4''
5''65 ; V$5 8 -''''#'' 5 ; W6 8:!540 34! $56 J-'' -''7#! Z
!$6 ''*W 5'' 5''7#!5'' :!5'' Å $# 654$5 ,#:!8 8 75 #''
7*!''746 :!56 5 75 ; #:J2#''7!656 8 #! 9-4: 540 4''

5J! ''5 65 :#99-: 5 !$ 56 ,:#! 34*S $# :-495 J-''74! 5 9#:)!5::5
$* : ; ! 5

^ Ge _ @ G. @

!"509$!J#V$5 9:-V$T ; 5 5 34*!$6 W J- ; 9:5"#!5" J*56 34*!$6 # ,#$5" O:#"756 5",!5 75 -4 J5$#Z U$6 7-4 #!5" ; Y ; 5 345 $# ,!$$5 6#!" 5 ,#$c ; !540 -6 -: ; #"76 5 "-6 +#6J-"6 #4:#!5" V!5" ,-4$4 5:Q ; !"5. $S $# J:-!6#75Z !$6 #4:#!5" 7! ,-$-" !5:6 J- ; ; 5$56 95 ! 6 5" #" 6 7-" 9#:$5 +4!V5: A B *56 J5 9#6 $S (8:46#$5 ; J C

$6 65 6-4 ,!":5" # -:6 75 -46 $56 9!TO56 345 $56 +:5J6 $54:. # ,#!5" 7:56686 64:. $# :-4 5 A !$6 9:8 5"Q 7!:5" 34*!$6 $54:6 -4:"!66#!5" 756 #$! ; 5" 6 "4!6!Q V$56 34*!$6 5 ; 9-!6-""#!5" $56 -" #!"56 5 $54:. ! ; 94 T:5" $56 ; #$#7!56 89!78 ; !3456 345F $56 #$ 5U: "# ! ,56 75 $# # ; !"5 5 75 $*!" 5 ; 98:#"J5 #,#!5" 94 #!:5"#[:5 7#"6 $*#: ; 85 -28 ; -"7 5 $5 J- ; 5 75 -4$-465 6-4 5"#!5" 34*-" 5 75,#! 9-!" 75 ; 8"# O5 ; 5" 6 S J56 5 ; 9-!6-""54:6 5 34*5" 94"! !-" !$ #$$#! 9:5"7:5 -"6 #" !"-9$5 " 9-4::#! 5"64! 5 S $-!6!. J-"348:!. $# 5::5 6#!" 5 # J2-65 8 #! #J!$5 6*!$6 65 4665" #JJ-:786 Z ; #!6 $5 -: ; #"7 J- ; 9:! 34*5" :5" ,5:6#" $50!6 !$ 9-4::#! -:. V!5" 7-""5. 654$5 ; 5" $*5 ; 9!:5 #4 -4$-46#!" F ' *#!$$54:6 +-75 :-! 78J$#:# 34*!$ "*8 #! 9#6 ,5"4 9-4. #!:5 $# O45::3 S 756 JU!:8 !5"6 -28 ; -"7 9#:$# J- ; ; 5 $4! 5 !:# V-" 9#: ! 75 6# ,5: 4 $ 65 ! 7-""5. -4 J5 34*!$,-4$4 9#. $*5 ; 95:54.

d "$5 ; 5"# 7#"6 4"5 O#$5:!5 74 9#$#!6 -X 4"5 9-: 5 -4,5: 5 J- ; ; 5. 9#. 2#6#:7 $4! $#!66#! ,-!. 4"5 J2# ; V:5 :5 ; 9$!5 74 2#4 5" V#6 7*-. 5 7*#:O5" 75 V!U-40 5 75 ; 54V$56 9:8J!540 f45$$56 J-"34Y 56 6*8J:!# !$ "5 5:#! -" 9#6 #,5J 4" 5$:86-:] $ 56 S ,-46 $4! 7! -" #466! R 65 ! 954 9:!5. 9-4. #JJ59 5. ^ "" 5 -; "T"5_

5$$5 4 :2#V!$5 8 7* $50!6 34*!$:-4,# ;-W5" 75 78J!75: J56 J-"348:#" 6 3!:!934,#!5" :8J:#65: S $4! #!:5 2- ; ;#O5 5 $4! 6-4;5 :5 7*#,#"J5 $54: J-"34Y 5 4O456 U4:# 7*#V-:7 94!6 -28;-"7 94!6 -75 :-! +-75 :-! 6*#O5"-4!$$# 75,#" $5 +:5J ;!$ 656 ;#!"6 7#"6 $56 6!5""56 5 65 $! 6-" ,#66#$ $ 5" J-c # 954 S 6-" 249#!$!$8 '#"6 $# :8#$! 8 $56 J:-!686 "5 9-4,#!5" 65 9#665: 75 -"6 #" !"-9$5 "5 $# 9-60 687#" 9#6 !$ #$$#! 34*!$6 $*54665" #4 ;-!"6 9-4: #$$!85 5 9-4: #;!5):Y 6 S 6*5"O#O5:7#"6$56 7865: 6 75$* 6!5 $56 +:5J6 654$6 9-4,#!5" $56 9:865:,5:75$54: :4!"5 540 J! 9:-;!:5" -4 J5 34*-" ,-4$4 9-4: 65 78V#::#665: ,!,:56 :-4956 #40!$!#!:56 756 ,#!60 65#40 64: -4 9-4: #!:5 9#665:#4 9$46 $- !5 -692-:5 B +-75 :-! #W#" 7-""" 8 $*505;9$5 -46 65 :840 "!:5" 9-4: 9:Y 5: 65: ;5" $-:6 4" 7*5" :5 540 J*8 #! 4" J-;5 75 2#4 5 "-V$5665 54 $*#47#J5C75 6*#665-!: 7#"6 $5 :R"5 !;98:!#$ *5;95:54: "5 7! :!5" J-"""#!66#" 75 $-"O45 7# 5 $*-4 :5J4!7#" J5 756 # !"6 #!6 $5 J-;5 5#47-!" 9:! J5 !"6-$5" 9#: $# ;#!" 5 $*R # 75 6# 9$#J5 $4! #!6#" 5" 5"0 7:5 345 J5"*8 #! 9#6 $*46#O5 756 5;95:54:6 75 $#!60 65: #66!6 S JR 8 7*540 J540 34! $54: #,#!5" #! 2-;;#O5 5 34! 8 #!5" 75,5"46 $54:6 2-;;56 !$ #$$#! 7!6#! !$ 65 J-" -:;5: #40 46#O56 74 9#W6 -X $*-" ,!,#! *#4 :5 "5 :89-"7#! :!5" ;#!6 !$:50#:7#! $*5;95:54: 7*4" #!: !::! 8 ;4:;4:#"

d &6 9#:$#!5" 756 +:5J6 #,5J 4" 6-4,5:#!" ;89:!6 B +:pJ4$-6 !6 -6 -"!K "!4 ;!"5:$!66!;-6 5 J C +4!V5: 75 -05"

5"6 6# $#"O45 345$3456 ; - 6 34*-"6 9-4::#! :#74!:5 #!"6! Å%-W5\ J5 :46 :5 34! 56 #66!6 -4 654$ $-:6345 #" 75 J#9! #!"56 6-" 75V-4] *5 ; 95Q :54:. :5 ; #:34# $5 ; -4,5 ; 5" 75 656 $T,:56 5 65 [5O9$!345:. 656 9#:.-$56 9#:. 4" !" 5:9:T 5 ; #!6 9-4:. $5 ; - ; 5" !$ "5 7! :!5"6 5"J-:5 54$5 ; 5" $-:6345 $56 J- ; 56 #W#" #JJ- ; 9$! $# J8:8 ; -"!5 65 :5$!:#!5" 5 6#$4#!5" $*5 ; 95:54:. !$ 9:! S 9#: J5 -:O45!$$540 5 $4! 75 ; #"7# 34! !$ 8 #! 6-"6 9#W6 5 6-"6 -:!O!"5ÅB(5 64!6 94:. :#" J 7! !$ 5 756 9$46 "-V$56 (5 "5 6#!6 34*4"5 J2-65 J*56 345 7#"6 ; -"6 9#W6 !$ W # S $# :5"J-" :5 75 :-!6 :-4 56 4"5 ,!5!$$5 8O$!65 -X 34!J-"345 # 5",!5 75 65 V# :5 5"6 745$,!5" 9:!5:. ' !54 5 # 5"7:5 6-"6 #7 ,5:6#!:5 -!U*#! 54 V5#4 # 5"7:5 S J5 J#::5 -4: 95:6-""5 "*# -68 ,5"!: C@B 2 V!5"] 7! $*5 ; 95:54: 6! ,-46 "*#,5\ 9! 6 5"J-:5 :-4,8 7*5""5 ; ! ,-!J! $5 5 ; 96 -X ,-46 "*5"6 : #"345:5\9#6K C

56 ,-!$S 7#"6 $* 6!5 5"6 #J5 756 J#,#$!5:6 4:J6 # $-4:75 ; #665#,#"J5 2#:J5$85 64:. $56 $#"J6 $$5 65 9-65 7*#V-:7 75,#" !J85 56 +:5J6 ,-4$#!5" :5J-4,:5:. J5$ 5 ,!$$5Z !$6 W ; 5"T:5" $56 J:-!686 540 J! !"2#V!$56 7#"6 $*#: 756 6!TO56 #4:#!5" 94 #,5J -4 5 $54:. ,#$54: W $#"O4!:. S U#; #!6 $6 65:.,!Q :5" 74 ; -!"6 S 5 :#W5:. $56 #66!8086 34! :#! T:5" #,5J $50!6 D" ; #!" $56 :#"J6 ,!:5" $- 5: 64:. $# ,!$$5 $5 7:#95#4 75 $*5 ; 95:54: 5 !$ $54: 4

@ ^ Ge

6!O"! !8 74 2#4 756 ; 4:6 75 :5695J 5: 4"5 ,!$$5 ! ; 98:!#$5d

$6 J-" !"4T:5" 7-"J $54: :-4$5 ,5:6 $5 :#!7! !7T$5 ; 5" 56J-: 86 9#: $56 4:J6 34! 5"$5,#!5" -46 $56 :#["54:6 #!6 !$6 6-4 :#!5" 5"J-:5 9$46 75 $54: O:#"7 "- ; V:5 #$O:8 $56 65J-4:6 756 +:5J6 #4J4"5 9:-,!6!-" "5 64 !6#! $*5#4 ;#"34#! S J2#345 !"6 #" 64: J56 #:!756 J-$$!"56 4"5 654$5 2#$$5 J!"3 J5" 6 95:6-""56 ; -4:4:5" 75 6-! B 56 J2!5"6 75 J2#665 756 O:#"76 65!O"54:6K 345 $*-" J-"74!6#! 5" $#!665 509!:T:5" 64: $# :-4 5 7! $5 J2:-"!3454: 5 $56 #4J-"6 ; -4:4:5" 64: $5 9-!"O 75 J540 34! $56 9-: #!5" ' 56 5 ; ; 56 #JJ-4J2T:5" 75 7-4$54:Z 5$$56 :56 #!5" -4 56 "456 64: $# 9$#!"5 6#"6 6-4J! 75 $54:6 5" #" 6 "-4,5#4 286d C

$6 #4:#!5" 54 9$46 75 :566-4:J56 6*!$6 54665" 54 75 $# J#,#$5:!5 $8OT:5 J-" :5 J5$$5 756 4:J6 #!6 345 9-4,#!5" 756 2- ; ; 56 956# ; ; 5" #: ; 86 J-" :5 J56 "4856 75 ,#4 -4:6J *#: ; 85 756 J:-!686 ,-W#O O5#! 6! U5 94!6 7!:5 J#9 !,5 7#"6 4" J5:J$5 75 4:O V#"6 5 75 J! ; 5 5::56 &"5 654$5 -!6 $56 4:J6 566#WT:5" 75 $56 #:.Y 5: 5 $54: - :!:5" $# V# #!$$5 $6 "*W O#O"T:5" 9#6Z !$6 65" !:5" J5 345 956#!5" $56 V:#6 75 J540 J-" :5 $56345$6 !$6 J- ; V# #!5" 75 $-!"#,5J #" 7*#,#" #O5Z -4 5 -!6$# 95: 5 756 J:-!686 4 ! ; ; 5"65

d eG @d $V5: 7* !0

^ Ge _ @ @

a $6 9#:,!":5" #!"6! 9#: $# !$!J!5 U4634* " !-Q J25 5 9549$5 #4:#! ,-4$4 9#665:-4 :5 ,5:6 (J U:46#$5 ; ; #!6 $56 J25 6 !"6!6 T:5" 9-4: 34*-" 6*#:Q :Y b $6 8 #!5" ! ; 9# !5" 6 75 :8#$!65: 5" !" $54:6 :Y,56 b ; Vg !5DO " 8US !$6 6*8 #!5" 7!694 8 $*8985 S $S ; #!"F$# ,!$$5 75 #:65 #47-4!" 5 * #"J:T75 6-4 5"#!5" -46 7540 W Y :5 5" :86 $56 9:5 ; !5:6 &"5 #4 :5 ,!$$5 34! #$$#! 50J! 5: 4"5 65 ; V$#V$5 345:5$$5 4 78 !-$!5 9#: $5 9549$5 34! 65 6-4J!#! 98&F756 !" 8:Y 6 756 J25 6 5 "5 ,-4$#! 9#6 Y :5 :5 #:78 H

O:#"75 ,!$$5 7* " !-J25 #,#! :-!6 J5" 6-!0#" 5 8O$!656 34# :5 J5" J!"34#" 5 -4:6 I $$5 #,#! 8 8 $# ; 8 :-9-$5 75 J5" J!"34#" 5 :-!6 8,YQ J286d *8 #! $S 4"5 V5$$5 9:-!5 9-4: $5 J- ; 5 75 #!" +!$$5 5 9-4: -28 ; -"7 " !-J25 9-4,#! 654$5 $56 J-"6-$5: 7*#,-!: ; #"348 -"6 #" !"-9$5 -28 ; -"7 4 $5 9$46 2#V!$5 $ 9:# !34# $56 O5: 6 75 $# ,!$$5 56 J:-!686 :- ; 986 J- ; ; 5 S !J85 ,!:5" $- 5: 64: $56 ; 4:6 $5 7:#95#4 :-405 756 -: ; #"76d #!6 !$ "5 94 $56 5 ; 9YJ25: 7*W 5" :5: "! $5 J- ; 5 #W ; -"7 75 6* -: ! !5: 7#"6 345$3456 -4:6 $6 :-4,T:5" 7#"6 J5 5 O:#"75 ,!$$5 4"5 #V-"7#"J5 4"56 5 #9:T6 #" 75 U5c"56 *89!78 ; !5 $56 5 ; 9-: # 5" -4$5 !5" R $56 ,!,:56 9:-7!0486 6*894!6T:5" 5 !$6 65 :-4,#!5" :874! 6 75 "-4

d #W ; -"7 7* O!$56
åM :-!6 J5" 6-!0#" 5 8O$!656 ^+4!V5: 75 -O5" _ @ $V5:!J "5 J- ; 9 5 345 :-!6 J5" 34#:#" 5 8O$!656
d -4$J25: 75 2#: :56

@ ˢ ˢ @ ˢ ^ Ge

,5#4ˢ Sˢ $#ˢ # ; !"5ˢ 34#"7ˢ 4"5ˢ #: ; 85ˢ !""" - ; V:#V$5ˢ 75ˢ 4:J ! W!"ˢ $56ˢ #66!8O5:ˢ 7#"6ˢ $54:ˢ J-"34Y 5ˢ &"ˢ O:#"7ˢ "- ; V:5ˢ 7*5" :5ˢ 540ˢ 40456ˢ 75ˢ :#"J5ˢ / !5"""5ˢ 75ˢ $-!6ˢ J:4:5"ˢ $*#: ; 85ˢ 95:745ˢ 6#"6ˢ :560 6-4:J56ˢ 5ˢ 6*8J2#99T:5"ˢ 9-4:ˢ #"" - "J5:ˢ $5ˢ 786#60 :5 75ˢ $#ˢ J:-!6#75

5$ 8 #!ˢ 5"ˢ 5 5ˢ $*50JT6ˢ 7*#V# 5 ; 5"ˢ 75ˢ J540ˢ 34!ˢ :56 #!5" ˢ 345 -28 ; -"7ˢ "5ˢ :-4,#ˢ 7*#4 :5ˢ ; -W5"ˢ 9-4:ˢ $56ˢ #!:5ˢ 6-: !:ˢ 756ˢ ; #!6-"6ˢ -X !$6ˢ 65ˢ 5"#!5"ˢ - !6ˢ 345ˢ 7*Wˢ ; 5 :5ˢ (5ˢ 54ˢ # :5$!O!-"ˢ -4:"!ˢ 4"ˢ 65J-4:6ˢ 9$46ˢ 5 !J#J5ˢ &"ˢ 2- ; ˢ 5ˢ 74ˢ 9549$5ˢ #,5: !ˢ 9#:ˢ 4"5ˢ ,!6!-"ˢ #""-"P# #40ˢ J25 6ˢ 34*5"ˢ J:546#"ˢ $#ˢ 5::5ˢ Sˢ 5$$5 9$#J5ˢ -"ˢ :-4,5:#!ˢ $#ˢ 6#!" 5ˢ $#"J5ˢ 34!ˢ #,#!ˢ 95:J8ˢ $5ˢ JR 8ˢ 75ˢ (8646 2:!6ˢ Kˢ $ 9:-4,#ˢ $#ˢ ,80 :! 8ˢ 75ˢ 6#ˢ :8,8$# !-"ˢ 5"ˢ 9#66#"ˢ 7#"6ˢ $56ˢ $# ; ; 56ˢ 6*W V:c$#ˢ ; #!6ˢ -"ˢ "*5"ˢ J:!#ˢ 9#6ˢ ; -!"6ˢ #4ˢ ; !:#J$5ˢ dˢ "ˢ 7-""#ˢ #40ˢ J25,#40ˢ -4ˢ J5ˢ 34!ˢ :56 #!ˢ 75ˢ -4::#05ˢ 5ˢ #"7!6ˢ 345ˢ $56ˢ 4:J6ˢ U-4#!5"ˢ 5ˢ 4,#!5" K J:-W#"ˢ 5"!:ˢ J56ˢ # # ; 86ˢ !$6ˢ 6-: 5"ˢ 9#:ˢ -4 56ˢ $56ˢ 9-: 56ˢ 5ˢ 5"ˢ Y 5ˢ $#ˢ 6#!" 5ˢ $#"J5ˢ 54:ˢ "- ; V:5ˢ $54:ˢ 65 ; V$#ˢ 7-4V$8ˢ 9#:ˢ $56ˢ 56J#7:-"6ˢ 756ˢ #"O56ˢ *!""- ; V:#V$5ˢ #: ; 85ˢ 756ˢ 4:J6ˢ 4ˢ 7!695:685ˢ ˢ $56ˢ J:-!686ˢ 65ˢ :5 d :-4,T:5"ˢ ; #[:56ˢ 75ˢ $#ˢ J# ; 9#O"5ˢ 7* " !-J25ˢ 5ˢ 74ˢ J25 ; !"ˢ 75ˢ (8:46#$5 ;

dˢ ! 99 F? F

ˢ ($#9!9"7ˢ 7* O!$56ˢ Rˢ Bˢ $ 65ˢ V:c$#ˢ 9#:J5ˢ 345ˢ $42 ; Y ; 5ˢ !$ #,#!ˢ 7-4 8ˢ 4"ˢ !"6 #" Zˢ !$ $5ˢ 7!ˢ #4ˢ 9549$5ˢ 5"ˢ 6-: #"ˢ 756ˢ $# ; ; 56ˢ 5 ˢ $5ˢ 9549$5ˢ O$-:! !#ˢ ' !54ˢ Cˢ 5$-"ˢ +4!V5:ˢ 75ˢ -O5"ˢ !$ 6-: ! ˢ 74ˢ VcJ25:ˢ 6#!"ˢ 5ˢ 6#4 ˢ ; #!6ˢ $#ˢ -4$5ˢ 65ˢ 9:8J!9! #ˢ 64:ˢ $4!ˢ 9-4:ˢ 78J2!:5:ˢ 656ˢ 2#V! 6ˢ 5ˢ 5"ˢ O#:75:ˢ $56ˢ ; -:J5#40ˢ J- ; ; 5ˢ 756ˢ :5$!3456ˢ 5ˢ $5ˢ 9#4,:5ˢ 2- ; ; 5ˢ V#$$- 8ˢ 5ˢ ; 54: :!ˢ ; -4:4ˢ 75ˢ #Q !O45ˢ 5ˢ 7*894!65 ; 5"

^ Ge ~ ˢ @ˢ ˢ @

" !-J25ˢ :56 #ˢ Sˢ -28 ; -"7ˢ ; #$O:8ˢ $56ˢ 5 -: 6ˢ 75ˢ #W ; -"7ˢ 9-4:ˢ 5"ˢ O#:75:ˢ $56ˢ -4:6ˢ 5ˢ -: ; #"7ˢ :5J45!$$!ˢ #!"6!ˢ $#ˢ ; 5!$$54:5ˢ 9#:ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ -4Q 5 -!6ˢ !$ˢ "5ˢ 94ˢ 65ˢ 7!695"65:ˢ 75ˢ 64!,:5ˢ $*#: ; 85ˢ 5ˢ 75ˢ $*#!75:ˢ Sˢ 9:5"7:5ˢ (8:46#$5 ;ˢ 5 5ˢ 9:-7!O!5465ˢ #: ; 85ˢ 8 #!ˢ 7! -"ˢ :874! 5ˢ #$-:6ˢ Sˢ ,!"O J!"3ˢ ; !$$5ˢ 2- ; Q ; 56ˢ #!6ˢ J*8 #!5"ˢ $56ˢ J25,#$!5:6ˢ 5ˢ $54:6ˢ 2- ; ; 56ˢ 5ˢ 9549$5ˢ #,#!ˢ :-4,8ˢ 6-"ˢ - ; V5#4ˢ 7#"6ˢ $* 6!5ˢ !Q "54:5ˢ 5ˢ 7#"6ˢ " !-J25

56ˢ # 5 ; ! 56ˢ 7*/OW9 5ˢ 34!ˢ J- ; ; 5ˢ $56ˢ +:5J6ˢ #,#!5"ˢ #995$8$56ˢ :#"J6ˢ J-" :5ˢ $56ˢ 4:J6ˢ 65ˢ :595"Q !:5"ˢ 75ˢ ; Y ; 5ˢ $6ˢ 8 #!5"ˢ 9#:,5"46ˢ Sˢ 5"$5W5:ˢ #40ˢ 4:J6ˢ (8:46#$5 ;ˢ 5ˢ J*8 #!5"ˢ 540ˢ 34!ˢ $#ˢ 78 5"7#!5"ˢ "ˢ 9:8 5"7ˢ 34*!$6ˢ W #,#!5"ˢ :84"!ˢ U4634*Sˢ 34#:#" 5ˢ ; !$$5ˢ 2- ; ; 56ˢ 56ˢ J:-!686ˢ 34!ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 9:5 ; !5:ˢ 5"Q 2-46!#6 ; 5ˢ -Xˢ $56ˢU5 #ˢ $#ˢ ,45ˢ 75ˢ $#ˢ J! 8ˢ 6#!" 5ˢ #,#!5"ˢ J:4ˢ 9-4,-!:ˢ $*5 ; 9-: 5:ˢ 7*#66#4ˢ 4:5"ˢ :59-4668ˢ 9#:ˢ $56ˢ #66!8O8Cˢ ˢ $54:ˢ #$$4ˢ 65ˢ :86!O"5:ˢ #40ˢ $5"Q 54:6ˢ 7*4"ˢ 6!TO5ˢ 6*8 #V$!:ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ J# ; 9#O"5ˢ 786-Q $85ˢ 6#"6ˢ #:V:56ˢ 5ˢ6#"6ˢ 5#4ˢ $ 65 ; V$#!ˢ 345ˢ $5ˢ 78 ; -"ˢ 5cˢ -4ˢ V:c$8ˢ 75ˢ 6-"ˢ 6-4 $5ˢ Sˢ $*#99:-J25ˢ 75ˢ $*#: ; 85ˢ 74ˢ 2:!6ˢ 4:ˢ $5nˢ ; 4:#!$$56ˢ 9#:#!66#!5"ˢ 756ˢ 6-:ˢ J!T:56ˢ 34!ˢ $#"P#!5"ˢ 756ˢ 9#:-$56ˢ 4"56 56ˢ 64:ˢ $56ˢ #66!8O5#" 6ˢ 5ˢ "5ˢ 4ˢ 9-!"ˢ 9#:ˢ 756ˢ 9#:-$56ˢ 34*-"ˢ $54:ˢ :89-"7!ˢ ' 56ˢ 9!5::56ˢ $#"J856ˢ 9#:ˢ $56ˢ ; #J2!"56ˢ 756ˢ J2:8 !5"6ˢ :#99T:5"ˢ 4"5ˢ 756ˢ ; #O!J!5"'56ˢ 95"Q 7#"ˢ 34*5$$5ˢ #!6#!ˢ 656ˢ J-"U4:# !-"6ˢ dˢ 5ˢ 654$ V-!6

d "4ˢ ? ˢ @ˢ d +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ W:

@ˢ <ˢ ˢ

34!ˢ 65ˢ :-4,bˢ 7#"6ˢ $5ˢ ,-!6!"#05ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ J-498ˢ 9#:ˢ
$56ˢ +8"-!6ˢ 5ˢ $56ˢ +#6J-"6ˢ 34!ˢ 5"ˢ !:5"ˢ 756ˢ ; #J2!"56ˢ
6-46ˢ $#ˢ 7!:5J !-"ˢ 74ˢ ,!J- ; 5ˢ 75ˢ 8#:"ˢ '540ˢ -4:6ˢ
:-4$#" 56ˢ 4:5"ˢ J-"6 :4! 56ˢ 9-4:ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ #!"ˢ
+!$$5ˢ 5ˢ 9-4:ˢ $5ˢ 74Jˢ 75ˢ -::#!"5ˢ " !"ˢ $56ˢ J:-!686ˢ
#W#"ˢ #!ˢ 9!576ˢ "46ˢ 95"7#"ˢ 24!ˢ U-4:6ˢ $5ˢ -4:ˢ 75ˢ
(8:46#$5 ; ˢ -4 5ˢ $*#: ; 85ˢ # #34#Zˢ $#ˢ -4:ˢ 75ˢ +-75 :-!ˢ
4ˢ #99:-J285ˢ 756ˢ ; 4:6ˢ 5ˢ $5ˢ ,5"7:57!ˢ <ˢ U4!$$5ˢ
GGˢ Sˢ :-!6ˢ 254:56ˢ Sˢ $*254:5ˢ 5ˢ #4ˢ U-4:ˢ ; Y ; 5ˢ 75ˢ
$#ˢ 9#66!-"ˢ +-75 :-!ˢ 75ˢ -4!$$-"ˢ 756J5"7!ˢ 75ˢ 6#ˢ -4:ˢ
64:ˢ $56ˢ ; 4:#!$$56ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; kˢ #ˢ ,!$$5ˢ 9:!65ˢ $5ˢ ; #6Q
6#J:5ˢ 4ˢ 5 :-W#V$5ˢ K 56ˢ J:-!686ˢ 7#"6ˢ $54:ˢ #,54O$5ˢ
5:,54:ˢ "5ˢ 5"#"ˢ #4J4"ˢ J- ; 9 5ˢ 756ˢ 5 ; 96ˢ J:-W#!5"ˢ
5"ˢ J2#345ˢ !" !7T$5ˢ 34*!$6ˢ :5"J-d" :b!5"ˢ Sˢ (8:46#$5 ;ˢ
:#995:ˢ 4"ˢ 756ˢ V-4::5#40ˢ 75ˢ (8646 2:!6
f4#"7ˢ !$ˢ $54:ˢ 65 ; V$#ˢ 345ˢ $5ˢ #4,54:ˢ 8 #!ˢ #665\ˢ
,5"O8ˢ J*56 S 7!:5ˢ 34#"7ˢ !$ˢ "5ˢ :56 #ˢ 9:56345ˢ 95:Q
6-""5ˢ 7#"6ˢ $#ˢ ,!$$5ˢ !$6ˢ #$$T:5"ˢ #,5Jˢ $#: ; 56ˢ 5ˢ O8 ; !6Q
65 ; 5" 6ˢ 5"ˢ 65ˢ V# #"ˢ $#ˢ 9-! :!"5ˢ #7-:5:ˢ $5ˢ 6#!"ˢ
- ; V5#4ˢ $ˢ 6*#O!ˢ 5"64! 5ˢ 75ˢ 6#,-!:ˢ 345$ˢ 65:#!ˢ $5ˢ :-!ˢ
75ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ 34!ˢ #4:#!ˢ $5ˢ :!6 5ˢ 2-""54:ˢ 75ˢ 78Q
5"7:5ˢ (8:46#$5 ; ˢ "ˢ !"6 ! 4#ˢ 4"5ˢ 5"34Y 5ˢ 64:ˢ J2#Q
J4"ˢ 756ˢ 9:!"J56ˢ # !"ˢ 7*8$!:5ˢ $5ˢ 9$46ˢ 7!O"5Zˢ -"ˢ !" 5:Q
:-O5#ˢ $54:6ˢ 65:,! 54:6ˢ 9-4:ˢ 78J-4,:!:ˢ $54:6ˢ ,!J56ˢ
J#J286ˢ 5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ #!"$ +!$$5ˢ $5ˢ 9$46ˢ :!J25ˢ 756ˢ
J:-!686ˢ 5cˢ 8 8ˢ 8$4ˢ 9:-V#V$5 ; 5" Uˢ ; #!6ˢ 656ˢ 65:,!Q
54:6ˢ J:#!O"#"ˢ 75ˢ :56 5:ˢ #,5Jˢ $4!ˢ Sˢ (8:46#$5 ; ˢ !$6

Fˢ 56ˢ J2:8 !5"6ˢ !"7!OT"56ˢ #,#!5"ˢ 89:-4,8ˢ 95"7#"ˢ $5ˢ 6!TO5ˢ $56ˢ 9$46ˢ
J:45$6ˢ :#J5 ; 5" 6ˢ 75ˢ $#ˢ 9#:ˢ 756ˢ !" !7T$56ˢ ^+4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ W:_

^ Ge ˢ @ˢ eˢ @
"'*286!$T:5"ˢ 9#6ˢ Sˢ "-!:J!:ˢ $54:ˢ ; #[:5ˢ 5ˢ $4ᶠ 89#:Q
O"T:5"ˢ $# :-W#4 8ˢ 540ˢ 74ˢ 74Jˢ 75ˢ -::#!"5ˢ !" 5:Q
:-O86ˢ Sˢ $54:ˢ -4:ˢ #9:T6ˢ #,-!:ˢ V!5"ᶠ J25:J28 ᶠ"5ˢ :-4Q
,T:5"ˢ :!5"ᶠ Sˢ 7!:5ˢ J-" :5ˢ $4!ˢ 6!"-"ᶠ 34*!$:56 #!ˢ :-9ˢ
$-"O 5 ; 96ˢ 7#"'6ˢ $56ˢ 8O$!656ˢ #4ᶠ75$Sˢ ; Y ; 5ˢ 756ˢ - !J56ˢ
34*!$ #$$#! ˢ -4U-4:6ˢ 6*5"'348:#"ˢ #40ˢ 9:Y :56ˢ 756ˢ 2!6Q
-!:56ˢ :59:865" 856ˢ 7#"'6ˢ $56ˢ ! ; #O56ˢ 5Aˢ $T6ˢ 95!" 4:56ˢ
6#J:856ˢ #4ˢ O:#"'7ˢ ; 8J-" 5" 5 ; 5"ˢ 75ˢ 656ˢ # ; !6ˢ 34!ᶠ
$*# 5"7#!5"ˢ 9-4:ˢ $5ˢ :59#6ˢ +-75 :-!ᶠ 65ˢ :86!O"#ˢ
; #!6ˢ !$ "5ˢ ,-4$4ˢ U# ; #!6ˢ 9:5"7:5ˢ $# J-4:-""5ˢ :-W#$5ˢ
7#"6ˢ 4"ᶠ $!54ˢ -Xˢ $5ˢ #9,54:5"ᶠ S,#!ˢ 9-: 8ˢ 4"8ˢ 7*89!Q
"56ˢ $ "*#JJ59 # 7*#4 :5ˢ ! :5d345ˢ J5$4!ᶠ 7*#,9Dqˢ 5ˢ
V#:-"ᶠ 74ˢ 6#!"ˢ 6894$J:5ˢ 5ˢ 9# :!#:J25ˢ :8J$# ; #"ˢ
(8:46#$5 ;ˢ 5ˢ -4ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ $5ˢ J-"348:#"ˢ"5ˢ [ˢ
9-!"ˢ 7*-VU5J !-"ˢ !$ J87# -4ˢ 75,#"ˢ $5ˢ 9549$8ˢ 65ˢ
:865:,#"ˢ $# U-4!66#"J5ˢ 654$5 ; 5" ˢ J*56 S 7!:5ˢ $#
78 5"65ˢ 'T6$# 9:5 ; !T:5ˢ #""85ˢ!$ $4!ᶠ #$$4ˢV# :5ˢ 4"5ˢ
#: ; 85ˢ !""- ; V:#V$5ˢ 7* OW9 !5"6ˢ 34!ᶠ ,!":5"ˢ S #ˢ
345:ˢ $56ˢ J:-!686ˢ Sˢ 6J#$-"ˢ *8 #!ˢ4"5ˢO45::5ˢ 8 5:Q
"5$$5ˢ4"5ˢ ; !6T:5ˢ!::8 ; 87!#V$5ˢ4"ᶠ $-"Oˢ ; #: W:5ˢ345ˢ
+-75 :-!ˢ65ˢ :-4,#!ˢ #,-!:ˢ J-"34!6ˢ 'T6$5ˢ J- ; ; 5"Q
J5 ; 5" ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ 65ˢ :-4,#!ˢ !" 56 8ˢ 9#:ˢ $56ˢ :#Q
V56ˢU4634*#40ˢ9-: 56ˢ 75ˢ $# J#9! #$5Zˢ $*-"ᶠ -6#!ˢSˢ 95!"5ˢ
J4$!,5:ˢ $56ˢ J# ; 9#O"56ˢ #"J:T75ˢ 4ˢ $5ˢ 654$ 756ˢ
J25 6ˢ 34!ᶠ ,-4$4ˢ V!5"ᶠ :56 5:ˢ #,5J +-75 :-!ˢ 5$4! J!ᶠ
94Vˢ Sˢ 95!"5ˢ O#:75:ˢ 5"ᶠ -4ˢ :-!6ˢ J5" 6ˢ J25,#$!5:6ˢ d
*8 #!ˢ J595"7#"ˢ4"5ˢ O:#"75ˢ J2-65ˢ 9-4:ˢ $# J2:8

dˢ +4!$$#4 ; 5ˢ75ˢ W:ˢ @ˢ dˢ " !-J25ˢ #"J:T75ˢ#,#!ˢU4:8ˢ34*!$ "*#V#"7-"Q
"5:#!ˢ9#6ˢ $#ˢ9$#J5ˢ #"ˢ34*!$ $4!ˢ :56 5:#!ˢ34#:#" 5ˢ J25,#$!5:6ˢ ^+4!V-: _

` ? @ ^ Ge

!5'' 8 7*–JJ495: #!''6! #4 ;!$!54 756 !'' !7T$56 $5 V5:J5#4 75 6# :5$!O!–'' &''5 95 ! 5 4:–95 #6!# !345 W 4 #! 5 S $*! ; #O5 75 $# O:#''75 # 8–7#$! 8 6*W –:O#''!6# 7#''6 4''5 –: ; 5 9$46 68 ,T:5 ; Y ; 5 345 7#''6 #4J4'' 9#W6 75 $* JJ!75'' *–:7:8 2!8:#:J2!345 5 –4 $5 78 #!$ 75 $# U46 !J5 8–7#$5 W 4 :8O$8 7#''6 $56 # ; 54656 66!656 75 (8:46#$5 ; 9#: +–75 :–! 5 656 V#:–''6 $ W 54 4'' 9:!''J5 75 +#$!$85 4'' ; #:34!6 75 (#!Q# 4'' V#:–'' 75 !7–'' 56 ! :56 74 ; –W5'' bO5 # #J286 #40 ''– ; 6 $56 9$46 ,8''8:#V$56 75 $*#'' !34! 8 V!V$!345 65 ; V$5'' 4'' :# ,5k!665 ; 8'' f45 $# –: 5Q :5665 75 ' #,!7 c J:8''5$85 9#: 4'' 74J 75 –::#!''5 34*4''' O8#''' V#:V#:5 75 $* JJ!75'' 4'' +#4$–!6 4''5 Y 5 V$–''75 ; #63485 75 5: 6*#995$b $5 ; #:34!6 75 W: , –!$ J5 345 ''*#,#! 9#6 ,D ' #''!5$* V VT S (4785 8 #! 75,5''45 4''5 :#''J5 – :5 $#''O45 9–: 85 9#: $56 –: ; #''76 5'' ''O$5 5::8 5 5'' !J!$5 $5 4 5'' 6!5 9#: $# J:–!6#75 # $#''O45 :#''P#!65 64JJ87# J– ; ; 5 $#''O45 9–$! !345 S :4''! ,5:6#$! 8 75 $# $#''O45 $# !''5 7594!6 $* :#V!5U4634*S $* :$#''75 5''– ; 75 :#''J6 75 ,!'' $5 ''– ; J– ; ; 4'' 756 JJ!Q 75'' #40 d 345$345 #!V$5 5''J–:5 345 c $# :–W#4 8 :#''P#!6–U $5 :T:5 74 :!6 5)2!$!995 N J5 40456 75 5: ; #''7–!6 34!' 65 6#4,# 7* '' !–J25 ''*5'' 8 #! 9#6 ; –!''6 #995$8 9#: $56 +:5J6 $5 :T:5 74 J25 756 9:!''J56 J2:8 !5''6 5 74 :–! 756 :–!6

d ?

) ˢ %

4! 5ˢ 75ˢ $#ˢ :-!6#75ˢ 56ˢ - ; ; 4"56ˢ V#!$#:7ˢ):5 ; !T:5ˢ ; -! !8ˢ
74ˢ 7-!UV!T ; 5ˢ 6!TJ$5

ˢ #99#: !5"ˢ Sˢ ' !54ˢ 75ˢ 65ˢ :8U-4!:ˢ 64:ˢ 6-"ˢ i 4 , :5ˢ
5ˢ 75ˢ 7!:5ˢ Aˢ 5J!ˢ 56ˢ V-"ˢ ˢ "*5"ˢ 56ˢ 9#6ˢ #!"6!ˢ 75ˢ
$*2- ; ; 5ˢ f4#"7ˢ !$ #ˢ #!ˢ $#ˢ 6!5""5ˢ 34#"7ˢ !$ #ˢ V!5"ˢ
:# , #!$$8ˢ 34*!$ #ˢ V!5"ˢ J-4:4ˢ 5ˢ 648ˢ 34#"7ˢ !$ #ˢ
, #!"J4ˢ 5ˢ 34*!$ $5ˢ !5"ˢ 5" !"ˢ $*-VU5ˢ #7-:8ˢ !$ "5ˢ $5ˢ
:5J-""#[ˢ 9$46ˢ $5ˢ $#!665ˢ - ; V5:ˢ 756ˢ ; #!"6ˢ $5ˢ 9:5"7ˢ
5"ˢ 780-c ˢ 5ˢ 6-! ; Y ; 5ˢ $-:6ˢ J5ˢ "*56ˢ 9$46ˢ 9-4:ˢ $4!ˢ
$#ˢ 95!"5ˢ 75ˢ , ! , :5ˢ Z !$ "*#ˢ :8466!ˢ #, 5Jˢ #"ˢ 7*5 -: 6ˢ
34*Sˢ 6*R 5:ˢ 6-"ˢ ' !54ˢ !"6!ˢ $50#"7:5ˢ ; -4:4ˢ 75ˢ
:!6 5665ˢ 34#"7ˢ !$ 54ˢ J-"34!6ˢ $* 6!5ˢ 5ˢ $#:!Jˢ 34#"7ˢ
!$ 54ˢ 9:!6ˢ - ; 5ˢ +-75 :-!ˢ 75ˢ -4!$$-"ˢ "*54ˢ 9#6ˢ 9$4 Rˢ
$#ˢ 5::5ˢ 6#!" 5ˢ 34*!$ 6*#66!ˢ 78J-4:#08ˢ 64:ˢ J5 5ˢ 5::5ˢ 5ˢ
$#"04!ˢ 75ˢ :59-65:ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ 65!"ˢ)5 ! 6ˢ 5ˢ 0:#"76ˢ
"-46ˢ 6- ; ; 56ˢ -46ˢ 5"ˢ J5J!ˢ $50#"7:5ˢ 5ˢ +-75 :-!ˢ
*2!6 -:!5"ˢ J- ; ; 5ˢ $5ˢ 28:-6ˢ 5ˢ 65Jˢ 5ˢ :-!7ˢ +!VV-"ˢ
$4! ; Y ; 5ˢ 509:! ; 5ˢ 4"5ˢ 8 ; - !-"ˢ ; 8$#"J-$!345ˢ 34#"7

□ · ,%< □

!!ˢ #ˢ !"!ˢ 6-"ˢ 0:#"7ˢ -4,:#05dˢ $ˢ ; -!ˢ 6!ˢ U*-65ˢ #466!ˢ 9#:$5:ˢ U*5" :5,-!6ˢ #,5Jˢ #4 #"ˢ 75ˢ J:#!" 5ˢ 345ˢ 75ˢ 786!:ˢ $*89-345ˢ -Xˢ U*#4:#!ˢ 5: ; !"8ˢ $#ˢ $-"045ˢ J:-!Q 6#75ˢ Sˢ :#,5:6ˢ $56ˢ 6!TJ$56ˢ 345ˢ U*5" :59:5"76ˢ 9-4:ˢ ; #ˢ 9# :!5

#ˢ :!6 5665ˢ 4ˢ 0:#"75ˢ 9-4:ˢ $56ˢ 2- ; ; 56ˢ 74ˢ ; -W5"ˢ b05ˢ 34#"7ˢ !$6ˢ 4:5"ˢ #4ˢ V4ˢ 75ˢ J5$ 5ˢ #,5" 4:5465ˢ 50987! !-"ˢ 5ˢ U-4!:5"ˢ 75ˢ J5 5ˢ (8:46#$5 ;ˢ #"ˢ 786!Q :85ˢ !0ˢ J5"ˢ ; !$$5ˢ 2- ; ; 56ˢ 6*8 #!5"ˢ J:-!686ˢ $6ˢ "*8 #!5"ˢ 9$46ˢ 345ˢ ,!"0 J!"3ˢ ; !$$5ˢ 5"ˢ 6-: #"ˢ 7* "Q !-J25dˢ 5ˢ 34#"7ˢ !$6ˢ 54:5"ˢ 9:!6ˢ $#ˢ J! 8ˢ 6#!" 5ˢ +-75ˢ :-!ˢ :56 #ˢ 9-4:ˢ $#ˢ 78 5"7:5ˢ #,5Jˢ :-!6ˢ J5" 6ˢ J28,#ˢ $!5:6Uˢ 345$3456ˢ #4 :56ˢ Sˢ :!9-$!ˢ #,5Jˢ #W ; -"7Zˢ Sˢ /75665ˢ #,5Jˢ 5#47-!"Zˢ Sˢ " !-J25ˢ #,5Jˢ -28 ; -"7ˢ '!0ˢ ; !$$5ˢ 2- ; ; 56ˢ :5,!:5"ˢ $* 4:-95ˢ f4*8 #!ˢ 75Q ,5"4ˢ -4ˢ $5ˢ :56 5jˢ $ˢ 8 #!ˢ #J!$5ˢ 7*5"ˢ :-4,5:ˢ $#ˢ :#J5Zˢ 5$$5ˢ 8 #!ˢ ; #:3485ˢ 9#:ˢ $#ˢ -"0:!5ˢ $*5 ; 9!:5ˢ 0:5Jˢ 5ˢ $* 6!5ˢ 64:ˢ 4"5ˢ :-4 5ˢ V$#"J25ˢ 7*-665 ; 5" 6ˢ #"ˢ 7*5 -: 6ˢ 5ˢ 4"ˢ 5$ˢ :864$ # Jˢ $ˢ "5ˢ #4ˢ 9#6ˢ 6*8 -"Q "5:ˢ 6!ˢ $5ˢ ,#!"3454:ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 9:!ˢ $#ˢ ,!5ˢ T"ˢ 780-cˢ +-75 :-!ˢ "*#JJ46#ˢ 9#6ˢ '!54ˢ ; #!6ˢ !$ˢ $#"04!ˢ 5ˢ ; -4Q :4 d

56ˢ 34!$ˢ "5ˢ 65ˢ 7-4 #!ˢ 9#6ˢ 74ˢ :864$ #ˢ ,8:! #V$5ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 5ˢ :864$ #ˢ 34*-"ˢ "5ˢ 9-4,#!ˢ "!ˢ ,-!:ˢ "!ˢ -4J25:ˢ *ˢ "*5"ˢ 8 #!ˢ 9#6ˢ ; -!"6ˢ :85$ˢ * 4:-95ˢ 5ˢ $* 6!5ˢ 6*8 #!5"ˢ #99:-J2856ˢ :5J-""456Zˢ $56ˢ 2#!

ǎ cˢ (5ˢ 6-"05#!ˢ 345ˢ U5ˢ ,5"#!6ˢ 75ˢ 9:5"7:5ˢ 5-"08ˢ 75ˢ $*#"J!5"ˢ 5ˢ #0:8#V$5ˢ J- ; 9#0"-"ˢ 75ˢ ; #ˢ ,!5ˢ Cˢ 8 ;ˢ 75ˢ +!VV-"ˢ @ˢ dˢ ˢ ?

!ˢ

"86 7*!O"-:#"J5 #,#!5" 78US 7! ; !"48 - ; 9#:-"6 $5 $#"O#O5 756 J-" 5 ; 9-:#!"6 #,#" 5 #9:T6 $# J:-!6#75

B *8 #! J2-65 # ; 46#" 5 7! $5 #:-4J25 #WQ ; -"7 7* O!$56 75 ,-!: $56 4:J6 9:56686 75 -46 JR 86 9#: $5n "R :56 65U5 5: 5" 4W#" $56 4"6 64: $56 #4 :56 5 65 9-4665: ; 4 45$$5 ; 5" 7#"6 $56 9:8Q J!9!J56Z J*8 #! 4" 695J #J$5 #665\ # ; 46#" 5 78Q $5J #V$5H C

-4 56 J2#"O8 #9:T6 $# J:-!6#75d 5 :T:5 5 64JJ56654: 75 +-75 :-! (5:-! #47-4!" 89-465 4"5 5 ; ; 5 !6645 7*4"5 # ; !$$5 !$$46 :5 B 9#: ; ! $56 O5"Q !$6 74 9#W6 C 4! ; Y ; 5 #7-9 5 $54:6 46#O56 9:5"7 4"5 :-V5$-"O45 $#!665 J:-[:5 6# V#:V5 5 65 #! #7-:5: S $*-:!5" #$5 $ J- ; ; 5"J5 S J- ; 9 5: $56 #::#6!"6 9-4: 756 2- ; ; 56 $5668 !$:5 465 S 656 ; 875J!"6 $# 95: ; !66!-" 75 V$5665: 4" 9:!6-"Q "!5: 9-4: 8 47!5: 6-" ; #$d # 9! !8 7*4"5 9:!Q 6-"""!T:5 ; 464$; #"5 34! #JJ-4J25 7#"6 6-" #: ; 85 Z !$ #::Y 5 6# ; #:J25 9$4 R 345 75 $*#V#"7-"""5: 7#"6 $5 7865: d

f45 65:# J5 756 J2:8 !5"6 540 ; Y ; 56j f45$6 65"

K ?
d +4!V5: :5J-"""#[345 $56 #::#6!"6 954 ,5" # 5!"7:5 4" J5: #!" 750:8 75 ,5: 4 B $$-69! #V# 4: ^ -$VV5: 46 5"!-: #947 #$!345 ; ,!$p 34#"Q 4 ; #7 5-6 6#"J !-"6 2
d +4!V5: @ $V5: 7* ! , 7! 5" 9#:$#" 756 9:5 ; !5:6 J:-!686 A - !54 $56 94"! 9-4: #, -!: 505:J8!7*# :5465 6 ,!-$5"J56 J-" :5 56 U4! 6 Z :#!d !54 56 U46 5 5 "5 ,54 9#6 34*-" 5 ; 9$-!5 $# -:J5 9-4: J-" :#!"7:5 95:6-"""5 [C ,5"!: S $4! C
d $4! 7-"""# 9-4: $# J-4 ,:!: 6-" 9:-9:5 ; #" 5#4 ^+4!$$#4 ; 5 75 U: _

$! ; 5''$6 7*24 ; #''! 8 75 J2#:! 8 7*80#$! 8 ''*-'' !$6
9#6 54 $*-JJ#6!-'' 7*#J348:!: 7#''6 J5$ 5 J- ; ; 4''#4 8
75 98:!$6 5 7*50 :Y ; 56 ; !6T:56] # J2:8 !5'' 8 :840
''!5 4'' !''6 #'' 6-46 4'' ; Y ; 5 7:#95#4 # J-''''4 4''5
6-: 5 75 9# :!- !6 ; 5 54:-985'' f 45$3456 ,456 5 ; 0
9-:5$$56 34! 65 6-!5'' ; Y$856 S $54: 5'' :59:!65 $#
9$49#: -'' 0-c 8 75 $# ,5: 4 5 :Y,8 $# 6#!'' 5 8 $6
-'' 566#W8 75 ,#$-!: ; !540 34*540 ; Y ; 56 5 6-''
75,5''46 J2:8 !5''6 #4 ; -!''6 5'' 2#!''5 756 !'' !7T$56d
5 U-4: -X 6#''6 7!6 !''J !-'' 75 $!V:56 5 75 65: 6
$56 94!66#'' 6 786!0''T:5'' #!''6! J540 34! $56 64!0
,#!5'') &% 4 $*T:5 75 $*# :#''J2!6650
; 5'' d 5 0:#''7 ; -4,5 ; 5'' 75 $# J:-!6#75 #W#''
4'' !''6 #'' !:8 $56 2- ; ; 56 75 $# 65:,! 475 $-J#$5
$56 #W#'' ; 5''86 #!! 0:#''7 #!: 9#: $* 4:-95 5 $* 6!5
!$6 J25:J2T:5'' (8:46#$5 ; 5 d:5''J-'' :T:5'' $# $!0
V5: 8Z 5 5 :- ; 95 5 $!V8:# :!J5 75 $*#:J2#''05
34*-'' #,#! J:4 5'' 5''7:5 5'' $*#'' 5$$5 6-''''#

d '' # &9$46 2#4 345 $56 V#:-''6 #,#!5'' -46 :5''-''J8 8 $54:6 J:!6 7*#:0
; 56 9-4: #7-9 5: $5 J:! 75 $# J:-!6#75 A '!54 ,54] @ 7- 2#:0
:56 A B f4! U# ; #!6 # 5'' 5''74 7!:5 34#4 #'' 75 '' # !-''6 75 $#''0k456 7! 80
:5'' 56 #!5'' 8 8 :84''!56 5'' 4''5 654$5 #: ; 85 :#''J6 $# ; #''76 :!6-''6
+#4$-!6 :5 -''6 $$-V:-056 -::#!''6 $$5 ; #''76 #,#:-!6 -: ; #''76
/J-66#!6 ''0$#!6 34! #!''6 #$!5''6 94$!5''6 VT:56 '#JJ6 +:5J6 :0
; 8''!5''6] ! 345$345 :5 -'' -4 54 -'' ,5''#! 2 ; 5 9#:$5: !$; *8 #! ! ; 0
9-66!V$5 75 $4! :89-''7:5 #!6 34-!345 7!,!686 5'' #'' 75 $#''0456 ''-46
65 ; V$!-''6 -46 #4 #'' 75 :T:56 5 75 9:-J256 9#:5'' 6 4''!6 7#''6 4'' ; Y ; 5
569:! 9#: $*# ; -4: 74 5!0''54: ! $*4'' 75 ''-46 95:7#! 345$345 J2-65 75
J5 34! $4! #99#: 5''#! J5$4! 34! $*#,#! :-4,5 $5 9-: #! #,5J $4! V!5'' 6-!0
0''5465 ; 5'' 5 95''7#'' 9$46!54:6 U-4:6 U4634*S J5 34*S -:J5 75 :5J25:J256
!$ 5c 78J-4,5: J5$4! 34! $*#,#! 95:74 5 $5 $4! :5''7#! 75 6-'' 9$5!'' 0:8
J- ; ; 5 !$ J-'',!5'' S 756 2- ; ; 56 34! -'' 5'' :59:!6 4'' 6#!'' 9T$5:!''#05 C
C ?<
d #W ; 7* 0!$56 B)#495:56 ''-6 :! C

4'" 6!TJ$5 9$46 #:7 7#"6 $# 9:87!J# !-"6 75 $# J:-!Q
6#75 4 9!57 75 $# -4:' 8-7#$5 34!' $*-99:! ; #!' 75
6-"6 - ; V:5' $5 ,!$$#O5 6*8,5!$$#' 5' 2- ; ; 5 ! ; 9!Q
-W#V$5 34!'"5 756J5"7#!' 75 6-"6 "!7 75 ,#4 -4:' 345
9-4:' 789-4!$$5:' 656 ,#66#40' $56 #: ; # $4! ; Y ; 5' $56
5 ; ; 5"#' ,8J4' #,5J 540' 6-4 :!' #,5J 540Z $# J- ; Q
; 4"#4 8 75 ; !6T:56 # ; -$$!' 6-"6 J i 4:')$46 7*4"6
65:' 94' 7!:5 #4' V#:-"6 Å B -"65!O"54:' U5 ,-46 #!
:-4,8 4"6 ,5::5 7*5#4 7#"6 $5 7865:' Z U5 ,-46 #! J-4Q
,5:' 75 ; -"6 J-:96 #4 6!TO5 7* " !-J25 -4 78 (8:4Q
6#$5 ;' C

$ 74' W #,-!:' #466!' 756 #,5" 4:56 V!\#::56' 756
-: 4"56 8 :#"O56' '#"6 J5 5 ; -: #$! 8 5::!V$5'
$-:6345 #"' 75 "-V$56 #,#!5"' 98:!' J5 4' 6-4,5"'
4"6 ! :5 75 "-V$5665 7*#,-!:' 64:,8J4' *-"6 64' #$-:6
J5 345 ,#$#!' 4"6 2- ; ; 5 56 65: 6 54:5"' #466!' $54:'
2!6 -!:5 28:-g345' 56 9#:5" 6 75 #"' 75 ; -: 6 65
:-4,T:5"' 9#:5" 6 756 !9k: W:6' $6 #99$!34T:5"' S
$54:6 9T:56' S $54:6 :T:56' $56 ,!5!$$56 $8O5"756 75
$*/O$!65' $6 64:5"' 345 J*8 #!$ 4"6 9#4,:5 2- ; ; 5 34!
#,#!' 6#4,8 "!-J25 5"6 :-4,#"' $# 6#!" 5 $#"J5' 5'
345 $56 !$6 5' $56 :T:56 756 :-!6 6*8 #!5"' 6#4,86
7* "!-J25' $6 64:5"' 345 $5 9#95 "*8$#!' 9-!"' #$$8
S $# J:-!6#75' 5' 345 $# 6#!" 5 8 756 ; -!"56 5' 756
9:Y :56 #,#!' 8 8 5 #J8T 9#:' $# 6#!" 5 8 7*4"6 $#g345'
75 +-75 :-! 75 -4!$$-"

*24 ; #"! 8 :5J- ; ; 5"P# #$-:6 S 6*2-"-:5:' 5$$5'
; Y ; 5 7#"6 $56 9$46 ; !68:#V$56 J-"7! !-"6' 56 9:5Q
; !T:56 :8,-$4 !-"6 J- ; ; 4"#$56 9:8J875"' -4 64!

@ˢ ˢ @

,5"ˢ 75ˢ 9:T6ˢ $*#"ˢ ˢ $6ˢ 6*#,!6T:5"ˢ 345ˢ J2#J4"ˢ 75,#!ˢ 7!69-65:ˢ 74ˢ :4!ˢ 75ˢ 6-"ˢ :#,#!$ˢ 5ˢ ; S:!5:ˢ $4!ˢ ; Y ; 5ˢ 656ˢ 5" #" 6Z ˢ !$6ˢ 6*5"2#:7!:5"ˢ Sˢ J:-!:5ˢ 34*!$6ˢ #,#!5"ˢ 7:-!ˢ 7*#$$5:ˢ 5ˢ 75ˢ ,5"!:ˢ 75ˢ ,5"7:5ˢ 5ˢ 7*#J25Q 5:ˢ 5ˢ 6-49P-""T:5"ˢ 7#"6ˢ $54:ˢ -4 :5J4!7#"J5ˢ 34*!$ 9-4,#!ˢ V!5"ˢ 65ˢ #!:5ˢ 345ˢ $56ˢ 2- ; ; 56ˢ 4665"ˢ 80#40

(46345 $Sˢ J5$ 5ˢ -: ; !7#V$5ˢ 95"685ˢ 75ˢ $*80#$! 8ˢ "5ˢ 6*8 #!ˢ 9#6ˢ "5 5 ; 5"ˢ 9:-74! 5ˢ "ˢ "-46ˢ 7!ˢ V!5"ˢ 345ˢ 7T6ˢ #,#"ˢ $*#"ˢ ; !$ˢ $56ˢ 9#W6#"6ˢ 75ˢ $#ˢ -: ; #"7!5ˢ 6*8Q #!5"ˢ # ; 54 86Z ˢ ; #!6ˢ J5 5ˢ 5" # !,5ˢ 4ˢ :89:! ; 85ˢ 6#"6ˢ 95!"5ˢ f45$3456ˢ J#,#$!5:6ˢ J-4:4:5"ˢ $56ˢ J# ; 9#Q 0"56ˢ 7!695:6T:5"ˢ $56ˢ ,!$#!"6ˢ $54:ˢ J-49T:5"ˢ $56ˢ 9!576ˢ 5ˢ $56ˢ ; #!"6Z ˢ !$ˢ "*5"ˢ 4ˢ 9$46ˢ 9#:$85ˢ 56ˢ 9#W6#"6ˢ 5"ˢ 08"8:#$ˢ 8 #!5"ˢ :-9ˢ !6-$86ˢ 54:6ˢ * 4 " ˢ 75,#!5"ˢ 8J2-45:ˢ 7#"6ˢ -4ˢ $5ˢ ; -W5"ˢ b05ˢ $6ˢ 8 #!5"ˢ #466!ˢ ; #$254:5465 ; 5"ˢ !$ˢ #4ˢ $5ˢ 7!:5ˢ :-9ˢ 780:#786ˢ 9#:ˢ $*56J$#,#05ˢ :-9ˢ V:4 56ˢ :-9ˢ 5 #Q :-4J286ˢ 9#:ˢ $*50JT6ˢ 75ˢ $54:6ˢ ; #40ˢ Aˢ $54:ˢ ,!J -!:5ˢ 5cˢ 8 8ˢ J5$$5ˢ 75ˢ $#ˢ V#:V#:!5

#!6ˢ J*8 #!ˢ 64: -4ˢ 7#"6ˢ $56ˢ V-4:06ˢ 9-94$540ˢ 34!ˢ 6*8 #!5"ˢ -: ; 86ˢ #4ˢ 9!57ˢ 756ˢ J2b 5#40ˢ 345ˢ 5: ; 5"Q #!5"ˢ $56ˢ !7856ˢ 7*# :#"J2!665 ; 5"ˢ 56ˢ 65!0"54:6ˢ $#g3456ˢ -4ˢ 5JJ$86!#6 !3456ˢ #,#!5"ˢ 5"J-4:#08ˢ $#ˢ 9-94Q $# !-"ˢ 75ˢ J56ˢ V-4:0#756ˢ 9#:ˢ 756ˢ J-"J566!-"6ˢ 75ˢ 5::5ˢ 786!:540ˢ 7*#40 ; 5" 5:ˢ $54:ˢ -:J5ˢ 5ˢ $5ˢ "- ; V:5ˢ 75ˢ $54:6ˢ ,#66#40ˢ 5ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ 75ˢ 0:#"756ˢ 5ˢ J- ; ; 5:P#" 56ˢ J! 86ˢ J- ; ; 5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ ; !7!ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 5ˢ 7#"6ˢ :! #$!5ˢ Zˢ ; #!6ˢ !$ˢ Wˢ #,#!ˢ 4"ˢ 954ˢ 7*!"746 :!5ˢ 0:-66!T:5

đˢ ˢ ?e

345$3456ˢ -:05:-"6ˢ V5#4J-49ˢ 75ˢ !665:#"76ˢ 756ˢ
V-4J25:6 ˢ 756ˢ J#V#:5$!5:6ˢ 7#"6ˢ $56ˢ ,!$$56ˢ 75ˢ 9#66#05ˢ
f45$345 -!6ˢ $56ˢ 65!0"54:6ˢ # !:#!5"ˢ 756ˢ #: !6#"6ˢ
2#V!$56ˢ #4ˢ ; -!"6ˢ 9-4:ˢ V:-75:ˢ $*8 - 5ˢ -4ˢ -:05:ˢ $F#:Q
; 4:5ˢ $ˢ #$$#!ˢ V!5"ˢ $#!665:ˢ 4"ˢ 954ˢ 75ˢ $!V5: 8ˢ Sˢ J56ˢ
2- ; ; 56ˢ Z !$6ˢ 9-: #!5"ˢ -4ˢ 7#"6ˢ $54:6ˢ V:#6ˢ !$6ˢ #4Q
:#!5"ˢ 34! 8ˢ $5ˢ 9#W6
*8 #!ˢ 7-"Jˢ 9#:ˢ $56ˢ ,!$$56ˢ 345ˢ 75,#!ˢ J- ; ; 5"J5:ˢ
$#ˢ $!V5: 8ˢ 9#:ˢ $56ˢ ,!$$56ˢ 74ˢ J5" :5ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5kˢ
34*5$$56ˢ 6*#995$#665"ˢ ,!$$56ˢ 9:!,!$80!856ˢ -4ˢ J- ; Q
; 4"56ˢ 34*5$$56ˢ 54665"ˢ -V 5"4ˢ -4ˢ #::#J28ˢ $54:6ˢ
:#"J2!65 B]ˢ *-JJ#6!-"ˢ 5"ˢ 08"8:#$ˢ 4ˢ $#ˢ 78 5"65ˢ
756ˢ 9-94$# !-"6ˢ J-" :5ˢ $*-99:566!-"ˢ 5ˢ $56ˢ V:!0#"Q
7#056ˢ 756ˢ 65!0"54:6ˢ 8-7#40ˢ Z 5"ˢ 9#: !J4$!5:ˢ $#ˢ 78Q
5"65ˢ 75ˢ :!$5 75 :#"J5ˢ J-" :5ˢ $5ˢ 9#W6ˢ 8-7#$ˢ 9#:ˢ
50J5$$5"J5ˢ J-" :5ˢ $#ˢ -: ; #"7!5ˢ Bˢ ˢ J5 5ˢ 89-345ˢ
7!ˢ :75:!Jˢ %! #$ˢ $#ˢ J- ; ; 4"#4 8ˢ 9-94$#!:5Fˢ 4ˢ
8 #V$!5ˢ 9#:ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 75ˢ 6-: 5ˢ 345ˢ $56ˢ 9:Y :56ˢ #JQ
J- ; 9#0"#665"ˢ $5ˢ :-!ˢ #40ˢ 6!T056ˢ -4ˢ #40ˢ J- ; V# 6ˢ
#,5Jˢ $56ˢ V#""!T:56ˢ 75ˢ $54:6ˢ 9#:-!6656ˢ 5ˢ -46ˢ $56ˢ 9#Q
:-!66!5"6ˢ Cˢ 5ˢ 4ˢ 65$-"ˢ $5ˢ ; Y ; 5ˢ 2!6 -:!5"ˢ 4"ˢ
-" -:ˢ ^ # ; !$$5ˢ !$$46 :5ˢ 34!ˢ 75,#!ˢ #4ˢ 6!TJ$5ˢ 64!Q
,#"ˢ 78 :4!:5ˢ $56ˢ $!V5: 86ˢ 74ˢ ; !7!ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 5ˢ
-"75:ˢ J5$$5ˢ 7* "0$5 5::5ˢ J5ˢ 4ˢ ; #4:Wˢ 75ˢ -"ˢ
-:ˢ 34!ˢ J-"65!$$#ˢ Sˢ -4!6 $5 +:-6ˢ #9:T6ˢ 6#ˢ 78 #! 5ˢ
75ˢ :5"95,!$$5ˢ 7*-99-65:ˢ #40ˢ -: ; #"76ˢ $56ˢ 2- ; Q
; 56ˢ 756ˢ J- ; ; 4"56ˢ ; #:J2#"ˢ 6-46ˢ $#ˢ V#""!T:5ˢ 75ˢ
$54:6ˢ 9#:-!6656ˢ ^ Gˢ #!6ˢ J56ˢ J- ; ; 4"56ˢ :5"Q
:856ˢ 7#"6ˢ $54:6ˢ ; 4:#!$$56ˢ 75,!":5"ˢ 9$46ˢ 50!

@ˢ <ˢ @

08#" 56ˢ 5ˢ 4ˢ 9-4"ˢ $54:ˢ 24 ; !$! 8ˢ 4"ˢ J-49ˢ ; -: 5$ˢ
7*#,-!:ˢ ,4ˢ 4"5ˢ -!6ˢ 4!:ˢ 75,#"ˢ $54:ˢ V#""!T:5ˢ 9#Q
:-!66!#$5ˢ $56ˢ k#"76ˢ J25,#40ˢ 5ˢ $56ˢ "-V$56ˢ J25,#Q
$!5:6ˢ 7*#,-!:ˢ #,5Jˢ -4!6 $5 +:-6ˢ ; !6ˢ !"ˢ #40ˢ V:!Q
0#"7#056ˢ 786ˢ -J25 -:ˢ 7*#,-!:ˢ -:J8ˢ $5ˢ :59#!:5ˢ
756ˢ -4JWˢ $6ˢ 65ˢ 7!:5"ˢ #,5Jˢ $5ˢ 9-q 5ˢ 74ˢ 7-4\!T ; 5ˢ
6!TJ$5Aˢ B -46ˢ 6- ; ; 56ˢ 2- ; ; 56ˢ J- ; ; 5ˢ !$6ˢ 6-" Uˢ
-4ˢ #466!ˢ 0:#"7ˢ J i 4:ˢ "-46ˢ #,-"6ˢ Z -4ˢ #4 #"ˢ
6-4 :!:ˢ "-46ˢ 9-4,-"6ˢ[ˢ Bˢ $6ˢ ,-4$4:5"ˢ -46ˢ 345$Q
3456ˢ :#"J2!656ˢ 345$3456ˢ 9:!,!$T056Zˢ !$6ˢ - :!:5"ˢ
75ˢ $*#:05" Zˢ !$6ˢ 64:5"ˢ 5"ˢ :-4,5:ˢ !"7!05" 6ˢ 5ˢ ; !Q
68:#V$56ˢ 34*!$6ˢ 8 #!5"ˢ 9#",:56ˢ #: !6#"6ˢ -:05Q
:-"6ˢ -4ˢ !665:#"76ˢ #JJ45!$$!6ˢ 9#:ˢ 0:bJ5ˢ #4ˢ 9!57ˢ 7*4"ˢ
J2b 5#4ˢ 65: 6ˢ :8 40!86ˢ #4 -4:ˢ 7*4"5ˢ 80$!65Zˢ 5$6ˢ -"ˢ
8 8ˢ $56ˢ -"7# 54:6ˢ 75ˢ "-6ˢ $!V5: 86ˢ $6ˢ 6*R T:5"ˢ $56ˢ
; -:J5#40ˢ 75ˢ $#ˢ V-4J25ˢ #! ; #"ˢ ; !540ˢ 65ˢ 9#665:ˢ 75ˢ
9#!"ˢ 56ˢ 65!0"54:6ˢ $5ˢ :-!ˢ ,5"7!:5"ˢ Sˢ $*5",!ˢ J56ˢ
7!9$R ; 56ˢ 6!ˢ V!5"ˢ 9#W86

5 5ˢ :8,-$4 !-"ˢ 6*#JJ- ; 9$!ˢ 9#: -4ˢ 6-46ˢ ; !$$5ˢ
-: ; 56ˢ 5ˢ Sˢ 95 !ˢ V:4!ˢ $$5ˢ "*#ˢ 8 8ˢ :5 ; #:3485ˢ 345ˢ
7#"6ˢ 345$3456ˢ ,!$$56ˢ 75ˢ $* !65ˢ 5 75Z$#ˢ - ; ; 5ˢ 34!ˢ
9$#J856ˢ 7#"6ˢ 756ˢ J!:J-"6 #"J56ˢ ; -!"6ˢ #,-:#V$56ˢ
9#: #0856ˢ 5" :5ˢ 7540ˢ 65!0"54:6ˢ $#g345ˢ 5ˢ 5JJ$86!#6Q
!345ˢ 6*#7:566T:5" #4ˢ :-!ˢ 9-4:ˢ #!:5Fˢ 0#:#" !:ˢ 6-Q
$5""5$$5 ; 5"ˢ 756ˢ J-"J566!-"6ˢ 6-4,5"ˢ ,!-$856ˢ 5ˢ
; #!" !":5"!4"5ˢ $!V5: 8ˢ 9:8J#!:5F#4ˢ 9:!0ˢ 75ˢ 9$46!54:6ˢ
6!TJ$56ˢ 75ˢ 045::56ˢ J!,!$56ˢ *56ˢ Sˢ J56ˢ ,!$$56ˢ 34*-"ˢ #ˢ
9$46ˢ 9#: !J4$!T:5 ; 5"ˢ 7-""8ˢ $5ˢ "- ;ˢ 75ˢ

đ ˢ ??

@ e @

56 O45::56 6-" 4" 95 ! ; #!6 7:# ; # !345 !" J!75" 75 $# O:#"75 :8, -$4 !-" 34! 6*#JJ- ; 9$!66#! 6!$5"J!54Q 65 ; 5" 5 6-46 756 -: ; 56 7!, 5:656 7#"6 -4 56 $56 ,!$$56 74 "-:7 75 $# :#"J5

*56 7#"6 $# ,#!$$#" 5 5 J-$8:!345)!J#:7!5 7-" $56 J- ; ; 4"56 #, #!5" 6! V!5" V# 4 $56 -: ; #"76 J*56 7#"6 $5 9#W6 75 #$,!" 5 75 #" 7*#4 :56 569:! 6 :8, -$4 !-""#!:56 34*54:5" $!54 J56 509$-Q 6!-"6 56 9:5 ; !T:56 J- ; ; 4"56 4:5" -W-" 5#4Q ,#!6 #-" $56 :-!6 9#!:!56 5JJ$86!#6 !3456 H (-!Q O"5\ W #!" f45" !" * O$!65 #, #! U5 8 $S $56 -"75 ; 5" 6 7*4"5 -: 5 78 ; -J:# !5 f45 $*505 ; 9$5 #! 8 8 7-""8 9#: # ; V:#! 9#: $56 ,!$$56 75 $# 5$O!345 J*56 J5 345 "-46 50# ; !"5:-"6 9$46 #:7 34#"7 "-46 :5"J-" :5:-"6 $56 :8, -$4 !-"6 -4 #4Q :5 ; 5" ! ; 9-: #" 56 756 J- ; ; 4"56 75 $#"7:5 -46 "5 9-4::!-"6 !J! 345 ; -" :5: 5" 95 ! J5 345 9$46 $-! 756 9:-9-: !-"6 J-$-66#$56 f4*56 J5 345 $# J- ; ; 4"5 75 #-" S JR 8 75 J5 5 5::!V$5 5 -:#05465 J! 8 75 :4056 34! #!6#! 6-: U: :5" 5 ; !$$5 6-$7# 6 75 656 9-: 56 V# #! $5 :-! 75 :#"J5 5 5 ; 9:!6-""#! $* ; 95Q :54:dj -4 5 -!6 O:#"756 -4 95 ! 56 5$$56 4:5" 28:-g3456 "-6 J- ; ; 4"56 9!J#:756 5 J- ; V# !:5" V:#, 5 ; 5" $$56 54:5" #466! $54: V5 :-! $54: -4: "-" 9#6 !"J$!"85 5 , Y 45 75 ; #:V:5 J- ; ; 5 $56 7* #$!5M ; #!6 9#:85 7*4"5 J$-J25 6-

d %-W 2!5::W $5 :56 64: !6 -!:5 75 :#"J5
d #O! ; !$!5" 5" G @ d / J*56 S 7!:5

@ ? @

"- 5 34! "*#995$#! 9#6 5" ,#!" $56 V-4:05-!6 S $# V# #!$$5 J-" :5 $*8,Y345 -4 $5 65!O"54: 56 5 ; ; 56 W #$$#!5" J-" :5 $56 2- ; ; 56 f 4# :5 ,!"O 6 5 ; ; 56 ,-4$4:5" 9:5"7:5 9#: S $*# #345 74 J2b 5#4 7* Q ; !5"6 5 6*W !:5" -4 56 V$5665: KU #!"6! 9$46 #:7 (5#""5 #J25 5 #4 6!865 75 5#4, #!6 +#!$$#:75 5 :!5465 9-94$# !-" 7*! ; 98 4540 6-$7# 6 5 75 U-W540 J-" 54:6 9#W6 756 ; i 4:6 $8OT:56 756 #V$!#40 6#$86 756 V-""56 J2#"6-"6 5 75 8:#"05: *8 #! $54: U-!5 #4 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 75 ,-!: $5 J- ; 5 7* ; !5"6 64: 6-4 O:-6 J25,#$ 65 :!6345: 2-:6 74 9-" $5,!6 5 J#:#J-$5: $-4:75 ; 5" 4$-:6 $56 J#V# :5 !5:6 5 $56 V-4J25:6 65 ; 5 #!5" 2#:7! ; 5" k : $54:6 9-: 56 5 5 #:-4J2#!5" 75 $54:6 :!6856 $# VY$5 8-7#$5d

" # 7! 345 $5 :-! #,#! -"78 $56 J- ; ; 4"56 5 J-" :#!:5 56 9$4 R ,:#! d 5 6-" $56 J- ; ; 4"56 34! -" -"78 $5 :-! #"6 5$$56 !$ "*#4:#! 9#6 :59-4668 $56 -: ; #"76 56 J-"348:#" 6 75 $* "O$5 5::5 5 756 '540 !J!$56 #4:#!5" 9:-V#V$5 ; 5" J-"34!6 $# :#"J5 5 6-" $56 J- ; ; 4"56 -4 9-4: 5 ;

K +4!V5: 75 -05" @ d 7
M -4!6 % 6*8 #! -99-68 S J5 345 $56 ,!$$56 75 $# J-4:-""5 65 J-"6 ! 4#60 65" 5" J- ; ; 4"56 -4!6 %& 64!,! $# ; Y ; 5 9-$! !345 Z S 6-" 9#66#O5 S :$8#"6 !$:89:! ; # 756 5 -: 6 34*!$:5O#:7#! J- ; ; 5 687! !540 A B S #9#!6# $*-:045!$ 5 $# -: 5""5:!5 7#4J4"6 ; 46#:76 75 $# J! 8 34! 9-4: :#!6-" 75 $# J- ; ; 4"5 #!6-!5" 65 ; V$#" 75 6-! :5V5$$5: 5 5 7:5665: J-" :5 $# J-40 :-""5 : #!6 ; -4$ W 5" 54 75 J540 34! J25: $5 J- ; 9#:T:5" ^9#WT:5" Z J#: !$ 5" $! 9$46!54:6 ; -4:!: 5 78 :4!:5 75 ; #$5 ; -: 65$-" $5 #! 34*!%6 #,#!5" 75665:,! C +: 2:-" 75 #!" '5"!6 #V-$! $# J- ; ; 4"5 75 %8\5$#W

9$-W59 4'' ; - 9$46 O8''8:#$ 5 9$46 50#J J5 6-'' $56 34! 6-46 $# V#''''!T:5 74 6#!'' 75 $# 9#:-!665 J-''34!:5'' $# 9#!0 94V$!345 5'' :5 : !65!5 $# -!:5 5 $5 :-! S J25,#$ 9-: #! 5'' Y 5 $# V#''''!T:5 75 $*#VV#W5 75 #!'' ' 5''!6 #66#$ J- ; ; 5 J- ; 5 75 %50!'' #VV8 75 #!'' #: !'' 75 -4:6 J2#''-!''5 75 #!'' f45'' !'' 78 5''654: 756 8O$!6T6 !$ O45::-W#! 6#!'' 5 ; 5'' $5 V:!O#''7#O5 756 65!O''54:6 75 -'' ; -:5''JW 5 74)4!65 5 $*508J:#Q V$5 8:-J! 8 756 -4JW

$ #,#! 9-4: $4! $# V-4:O5-!6!5 ''#!66#'' 5 œ $* O$!65 # 8-7#$! 8 #,#! -4 $5 :56 5 $# -:J5 5 $# O$-U:5 $ 8 #! 95:74 J5 9#4,:5 95 ! :-! 5'' :5 $56 ,#6 56 7- ; !''# !-''6 75 656 ,#66#40 9$46!54:6 75 J540 J! 8 #!5'' 756 O:#''76 2- ; ; 56 #4 ; -!''6 756 2- ; ; 56 94!66#'' 6 9#: $# ,#!$$#''J5 $*8''5:O!5 $# :!Q J25665 f4*8 #! J5 34*4'')2!$!995 d -4 ; Y ; 5 $5 V:#,5 -4!6 $5 O:-6 2- ; ; 5 9b$5 v 5'' :8 4 +4!$$#4 ; 5 7* ''O$5 5::5 5 75 -: ; #''7!5 $56 -V5: 75 $#''7:5 J-''348:#'' 6 5 9!:# 56 $56 -94Q $5'' 6 #W ; -''7 75 -4$-465 $56 +4!$$#4 ; 5 75)-!Q !5:6 5 $56 -4$3456 7* ''U-4 :-4V#7-4:6 -4 2!6 -Q :!5''6 5'' !'' $56 +-75 :-! 75 -::#!''5 !'' :89!756 #'' #O-''!6 56 756 5 ; 95:54:6 6#''J ! !86 75,#'' -4 5

d *56 $5 # ; 540 :! $# ; ; 5 $ 75,!'' $*8 5''7#:7 756 :-!6 75 :#''J5 $-:6345)2!$!995 d# 54 #J34!6 $5 %50!'' 34! :5$5,#! 75 $*#VV#W5 75 #!'' '5''!6

M $ 4 5 ; 9-!6-''''8 7#''6 6# U54''5665 5 #'' :56 # 9b$5 -4 5 6# ,!5 ^ :75:!J %! #$ _

$# J2:8 !5'' 8 9#: $# ,!5 5 $# ; -: 75 +-75 :-! 75 -4!$$-''j

5 :-U 34*-99-6#! !$ S #'' 75 O$-!:5 5 75 94!6Q 6#''J5j 9#6 O:#''7*J2-65 S J5 34*!$ 65 ; V$5Z J5 34*-'' ''5 954 , -!: ''! $-4J25: $5 7:-! &'' ,!54O 7:-! :# :#[J2! 75 2#:$5 ; #O''5 ; #!6 9:YJ28 9#: $56 9:Y :56 5 :5''-4 ,5$8 9#: $56 9-T ; 56 34! J- ; ; 54 J5'' #$-:6 '' #J5 75 J5 7:-! :-W#$ $56 7:-! 6 8-7#4O 65 ; V$#!5'' 464:986 -4 !5 6#''6 28:! !5: 75,#! :5,5''!: #4 :-! J- ; ; 5 S 6# 6-4:J5 5$# $4! 7-''''#! 3''5 O:#''75 9-6! !-'' 5 V5#4J-49 7*# ; !6 $ W # ,#! #,#'' #O5 S Y :5 V!5'' #,5J J5$4! 34! J-'' 8:#! $56 !5 6 ,#J#'' 6 5 5 34#$! 8 7*28:! !5: 4''! ,5:65$ 8 #! 8 ; !Q ''5 ; ; 5'' 9-94$#!:5 '' # 5''7#'' $*/O$!65 $5 6-4 5Q ''#! $*#$! ; 5'' #! Z 5$$5 #,#! :-9 V56-!'' 7*4'' J25 ; !$! #!:5 J-'' :5 $56 V#:-''6 9-4: #V#''7-''''5:U# ; #!6 $5 :-! '' $5 ,! S $*89-345 -X)2!$!995 N 89-46# 6J#''7#$5465 ; 5'' 5: :#75 75 -'' -: 34*!$ #,#! 5''$5W85 S 6-'' ; #:! -4$3456 7* ''U-4 *8,Y345 75 2#: :56 $8 # ,540 ,56 4$; !''# J-'' :5 $4! $5 9#95 $#''P# $*!'' 5:7! $5 J-''J!$5 75 W-'' J-''7# ; ''# $5 :-!Z ; #!6 -4 5 $*/O$!65 74 -:7 $4! :56 # #,-:#V$5Z !$ 54 9-4: $4! $56 8,Y3456 75 5! ; 6 5''6)#:!6 5#40 -!66-''6 -W-'' 5''$!6 ::#6 5 J -4!6 % 34! 7#''6 6# ,!5!$$5665 4 #995$8 $5 +:-6 #,#! 8 8 7*#V-:7 64:''- ; ; 8 W X & -'' :TO''5 56 5'' 5 5 $5 :8,5!$ 75 $# :-W#4 8)$46 ,#!$Q $#'' 345 6-'' 9T:5 9$46 7-J!$5 S $*/O$!65 J*56 9-4: 5$$5 34*!$! 656 9:5 ; !T:56 #: ; 56 9-4: $*#VV#W5 75

□ · ,,% □

#!" ' 5"!6 ˢ 9-4:ˢ $56ˢ 8,YJ286ˢ 7* :$8#"6ˢ 5 ˢ 75ˢ 5! ; 6 ˢ
!ˢ $*-"ˢ 6-"05ˢ 345ˢ $56ˢ 5::56ˢ 7* 0$!65ˢ 8 #!5" ˢ #$-:6ˢ $56ˢ
654$6ˢ #6!$56ˢ 75ˢ $*-:7:5ˢ 5 ˢ 75ˢ $#ˢ 9#!0 ˢ -"ˢ 65" !:#ˢ J- ; Q
V!5"ˢ $54:ˢ 78 5"654:ˢ #!6#! ˢ ¡ 4,:5ˢ J2#:! #V$5ˢ 5 ˢ 24Q
; #!"5 ˢ $ˢ 56 ˢ ,:#!ˢ 34*!$ˢ Wˢ :-4,#! ˢ 6-"ˢ J- ; 9 5ˢZˢ $56ˢ
8,Y3456 ˢ Sˢ $54:ˢ -4: ˢ #: ; #!5" ˢ $54:6ˢ 2- ; ; 56ˢ 9-4:ˢ
$4! ˢ *56 ˢ $4!ˢ 34!ˢ 9:- 805#! ˢ $54:6ˢ 9T$5:!"6 ˢ $54:6ˢ
; #:J2#"76 ˢ 34!ˢ # $4#!5" ˢ Sˢ $54:6ˢ -!:56 ˢ Sˢ $54:6ˢ YQ
56Zˢ !$ˢ #664:#! ˢ $#ˢ 0:#"75ˢ :-4 5ˢ 75ˢ -4:6ˢ 5 ˢ 7* :$8#"6ˢ
Sˢ)#:!6 ˢ 5 ˢ 75ˢ)#:!6ˢ Sˢ 5! ; 6 ˢ 5ˢ :-!ˢ 5 ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ
$-!6ˢ 5 ˢ 75ˢ 2# ; 9#0"5ˢ 6*5 -:P#!5" ˢ 75ˢ ; 5 :5ˢ 4"ˢ 954ˢ
75ˢ 68J4:! 8ˢ 5" :5ˢ $#ˢ -!:5 ˢ $# 5!"5ˢ 5 ˢ $#ˢ #:"5 ˢ 95 ! ˢ
J5:J$5ˢ :5665::8ˢ 5" :5ˢ $56ˢ 0:#"756ˢ ; #6656ˢ 8-7#$56ˢ 75ˢ
$* "U-4 ˢ 75ˢ $#ˢ -: ; #"7!5 ˢ 75ˢ $#ˢ $#"7:5Zˢ J5$$5 J!ˢ
#,#"P#! ˢ U4634*Sˢ $#ˢ - ; ; 5 ˢ 5ˢ J5:J$5ˢ J- ; 9:!6ˢ 5" :5ˢ
J56ˢ 0:#"76ˢ !5 6ˢ 4 ˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ #:T"5ˢ 75ˢ $#ˢ :-W#4 8 ˢ
$5ˢ 28b :5ˢ 75ˢ 6-"ˢ 2!6 -!:5ˢ 28:-g345 ˢ *56 ˢ $Sˢ 345ˢ $5ˢ
:-!ˢ 6-4 !" ˢ 7*! ; ; 5"656ˢ 045::56 ˢ 756ˢ $4 56ˢ 5:!*!V$56ˢ
J-" :5ˢ J56ˢ $!540ˢ 75ˢ 9$#!6#"J5ˢ 34!ˢ 6-" ˢ #4U-4:7*24!ˢ
"-6ˢ #4V-4:06 ˢ -6ˢ J2# ; 96ˢ 9:-6#g3456ˢ 75ˢ :!5ˢ 5 ˢ 75ˢ
4:59-!0ˢ -" ˢ 54ˢ $54:6ˢ $!#756 ˢ 56ˢ -" -: ˢ 5 ˢ $56ˢ
+#:$#"75ˢ 6-4 5"#!5" ˢ 6-4,5" ˢ $5ˢ :-!ˢZˢ $56ˢ -4JW ˢ $56ˢ
65!0"54:6ˢ 75ˢ -J25 -: ˢ 74ˢ)4!65 ˢ 64: -4 ˢ 8 #!5" ˢ
J-" :5ˢ $4!Zˢ -46ˢ $56ˢ 5" ,!:-"6F8 #!5" ˢ !" 56 86ˢ 75ˢ $54:6ˢ
V:!0#"7#056 ˢ "ˢ 9-4,#! ˢ #$$5:ˢ 5"J-:5ˢ #,5Jˢ 345$345ˢ
6c:5 8ˢ 75ˢ)#:!6ˢ Sˢ #!" ' 5"!6ˢZˢ ; #!6ˢ #4ˢ 75$Sˢ -"ˢ "5ˢ
J25,#4J2#! ˢ 9$46ˢ 345ˢ $#ˢ $#"J5ˢ 64:ˢ $#ˢ J4!665ˢZˢ J*8 #! ˢ
$#ˢ 6- ; V:5ˢ 5 ˢ ; #$5"J-" :5465ˢ -:Y ˢ 75ˢ -" ; -:5"JW ˢ
'5ˢ $*#4 :5ˢ JR 8 ˢ $#ˢ -4:ˢ 75ˢ -" $28:Wˢ 50!05#! ˢ 4"

98#05 5 :-! "5 9-4 ,#! , -W#05: 34*#,5J 4"5 #: ; 85
75 6# ,!$$5 7* :$8#"6 S 6# ,!$$5 75)#:!6
J:-!6#75 ! $# -: 4"5 74 :-! 5 5::!V$5 65!0
0"54: 75 -" $28:W 9:! $# J:-!0 ; #!6 !$ "*#$$# 9#6
9$46 $-!" 34* " !-J25 f 4#"7 $56 J2:8 !5"6 W 4:5"
#66!8086 !$ $#!66# $S 656 J- ; 9#0"-"6 7*#: ; 56 656
:T:56 75 9T$5:!"#05 65 ! 756J5"7:5 756 ; 4:6 #,5J
4"5 J-:75 S $*505 ; 9$5 75 345$3456 #4 :56 5 :5,!"
7* 6!5 5" 4:59-!0 #,5J $5 64:"- ; 75 K
5$# 24 ; #"!6# $5 !5: V#:-"Z !$ 7-""# S $*4"
756 !$6 74 :-! 6# !$$5 5 6-" J2b 5#4K *8 #! $4!
7-""5: $# :-4 5 5" :5)#:!6 5 :$8#"6
*#V65"J5 756 0:#"76 V#:-"6 "5 4 9#6 ; -!"6
4 !$5 #4 :-! !5""5 75 $-!6 34! #,#! #! J- ; ; 5
$5 65!0"54: 75 -" $28:W , -4$4 :5 -4:"5: 5" 6!5
5 V:!$$#" J- ; 5 75)-! !5:6 $5 :-48 5 $5 :-4V#0
7-4: 65" ! 34*-" "*8 #!29-!" 4" J25,#$!5: #JJ- ; 0
9$! 6#"6 #,-!: 8 8 S $# 5::5 60!" 5 $ J- ; 9 #! V!5"
:-4,5: :- ; #"563456 #,5" 4:56 5 ; # !T:5 S 345$3456
V-"6 J-" 56 d '5 6-" 74J28 7* 34! #!"5 "5 $4! 6-40
J!#! 04T:5 $ - :! #4 :-! 7* "0$5 5::5 75 $5 $4! J80
75: 9-4: 345$345 #:05" J- ; 9 #" $ 9#: ! #,5J &"5
0:#"75 #: ; 85 -46F 656 2- ; ; 56 -4 56 656 ; #[:560
656d)-4: $56 #"0457-J!5"6 J*8 #! 4"5 J:-!6#75
"-" !" 5::- ; 945 5" :5 :!9-$! 5 -4$-465 $92-"65

d)2!$!995 N 7!6#! S 6-" !$6 -4!6 $5 +:-6 A B 05 !$! 65:,# 50J4V#"6
4::! ; J4U46 75,50# !-"5 95"5 J-"65"4! J4U46 7-$- 5 :#474$5" # "534!$!#
"4"34# ; 9#55 ; V-"# ; 5 34!5 5 ; 2#V5:5 9- 4! 6 405:
d $,-W#05#! 345$345 -!6 7#"6 J5 654$ V4
k +!!!V5: 75 -05" B 0# ; !"# J-" :#05:# 945$$#:4 ; C

= ˢ 8 #!ˢ - ; 5ˢ 75ˢ FI:!9-$!ˢ -"ˢ 9T:5ˢ #,#!ˢ ; #"Q
348ˢ $#ˢ :-W#4 8ˢ 75ˢ (8:46#$5 ;ˢ Á 5$$5ˢ 4ˢ - 5: 5ˢ #4ˢ
J- ; 5ˢ 7* "U-4ˢ 34!ˢ #JJ59 #ˢ 5ˢ 6*Wˢ :4!"#ˢ 56ˢ "O5Q
,!"6ˢ "*#,#!5"ˢ 345ˢ #!:5ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5ˢ 6#!" 5ˢ)-4:ˢ $56ˢ
9-94$# !-"6ˢ J- ; ; 5:P#" 56ˢ 5ˢ !"746 :!5$$56ˢ 74ˢ #"Q
O457-Jˢ Sˢ $#ˢ V-""5ˢ 254:5ˢ J*8 #!ˢ 4"ˢ 50J5$$5"ˢ ; #:Q
J28Z ˢ !$6ˢ 5"ˢ !:#!5"ˢ $56ˢ 75":856ˢ 74ˢ 5,#"ˢ Sˢ $*-",!ˢ
756ˢ)!ˢ 6#"6ˢ 5ˢ 756ˢ %8"! !5"6
!"6!ˢ $#ˢ $-4:75ˢ 8-7#$! 8ˢ 6*8 #!ˢ ; -V!$!685ˢ 78:#J!Q
"85ˢ 75ˢ $#ˢ 5::8ˢ $$5ˢ #$$#!ˢ 5ˢ ,5"#!ˢ 5$$5ˢ ,!,#!ˢ 64:ˢ
$56ˢ O:#"756ˢ :-4$56ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 5" :5ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 5ˢ
(8:46#$5 ;ˢ)-4:ˢ $56ˢ -: ; #"76ˢ !$6ˢ "*#,#!5"ˢ 9#6ˢ V5Q
6-!"ˢ 7*#4 :5ˢ J:-!6#75ˢ 345ˢ $* "O$5 5::5Z 5$$5ˢ 64 !6#!ˢ
V!5"ˢ Sˢ $56ˢ -JJ495:ˢ 5ˢ :-!ˢ 654$ˢ :56 #!ˢ !7T$5ˢ #4ˢ 6-$ˢ
75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 9$46ˢ O:#"7ˢ J2#345ˢ U-4:ˢ 9#:ˢ $*#V65"J5ˢ
5ˢ $#ˢ 9:8-JJ49# !-"ˢ 756ˢ V#:-"6ˢ $ˢ J- ; ; 5"P#ˢ Sˢ 75,5Q
"!:ˢ 345$345ˢ J2-65ˢ 7#"6ˢ $* 4:-95ˢ $ˢ :5P4ˢ $4!ˢ J5ˢ
#7,5:6#!:5ˢ 756ˢ 95 ! 6ˢ 65!O"54:6ˢ 75ˢ $#ˢ V#"$!545ˢ 75ˢ)#Q
:!6ˢ 4"5ˢ $5 :5ˢ 75ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5":!ˢ %ˢ 34!ˢ 65ˢ 9$#!Q
O"#!ˢ #4ˢ ˢ ˢ . ˢ 75ˢ $#ˢ ,!-$5"J5ˢ 74ˢ 9#95ˢ đˢ -"ˢ
$! :5ˢ #!6#!ˢ 4"5ˢ 5$$5ˢ !$$46!-"ˢ 64:ˢ 656ˢ -:J56ˢ 3!!5ˢ 756ˢ
)W:8"856ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ #:J5$-"5ˢ $4!ˢ 75 ; #"7#ˢ 74ˢ 65Q
J-4:6ˢ J-" :5ˢ $#ˢ 5::!V$5ˢ !",#6!-"ˢ 756ˢ $; -: ,!756ˢ
34!ˢ ; 5"#P#!5"ˢ $* 69#O:!5ˢ 5ˢ $* 4:-95ˢ '5ˢ ; Y ; 5ˢ
34#"7ˢ $5ˢ 28:-6ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ J5ˢ O$-:!540ˢ -28ˢ
; -"7ˢ 9:!"J5ˢ 7* " !-J25ˢ ,!"ˢ ! ; 9$-:5:ˢ $#ˢ J- ; 9#6Q
6!-"ˢ 74ˢ 9549$5ˢ 9-4:ˢ $56ˢ J2:8 !5"6ˢ 7* 6!5ˢ !$ˢ J:4ˢ
#!:5ˢ 4"5ˢ J2-65ˢ 9-94$#!:5ˢ 5"ˢ 89-46#"ˢ $#ˢ 6 i 4:ˢ 75

đ !O-VD:ˢ !$-ˢ 4! !V$-4:6

-4!6 [5 +:-6 -28 ; -"7 "*#,#!$ O#:75 75 6-$$!J! 5: $56 65J-4:6 756 -: ; #"76 656 J- ; 9# :!- 56 $8 J- ; 5 75 #:J5$-"5 65 78$!#! 75 656 ,-!6!"6 75 -4 $-465)5:6-""5"5 65 78 !#! 74 :-! 75 :#"J5

5 34! #!6#! $5 7#"O5: 75 6# 9-6! !-" ; #!6 34! $5 :5"7#! J25:#4 80$!656 5 #4 V-4:O5-!6!56 74 J5" :5 75$S :#"J5 J*8 #! $5 ,-!6!"#O5 756 -: ; #"76 $6 #,#!5" 9:!6 +!6-:6 #4 ; 89:!6 756 J-",5" !-"6 5 75 $S 7- ; !"#!5" $5 50!" 9:56345 U4634*S)#:!6 56 J-"348:#" 6 "5 :5695J #!5" :!5" #O -4 5 95 ! 5 :-W#4 8 75 :#"J5 "5 $54:#4\#! 9#6 5"4 Y 5 6#"6 $# U#$-46!5 75k$# $#"7:5 5 75 $* "U-4 5 J- ; 5 7* "U-4 75 ; #"7#5 -V ["$5 ! :5 75 68"8J2#$ 74 ;-! 75 :#"J5 *8 #! $5 7:-! 75 ; 5 :5 $56 9$# 6 64:$# #V$5 ; #!6 $#K 8-7#$! 8 5""-V$!66#! -46 $56 - !J56 7- ; 56 !3456 5 $5 J- ; 5 7* "U-4 8 #! :-9 94!66#" 9-4:J:-!:5 34*-"9c !:5:U# ; #!6 9#: ! J-" :5 $4! 75 J5$ 5 7- ; 56 !J! 8 ,-$-" #!:5 34! 834!,#$#! S 4"5 8 :-! 5 $!O45 J-" :5 $56 -: ; #"76

56 -: ; #"76 "*54:5" #4J4"#,#" #O5 78J!6! !$6 "*5 ; 9$-W#!5" J-" :5 $5 :-! 75 :#"J5 345 $# ; -!"7:5 9#: !5 75 $54:6 -:J56 '#"6 $# :8#$! 8 $# -: ; #"7!5 "*8 #! 9#6 J25\ 5$$5 ; #!6 5" "O$5 5::5 54:,!J -!:5 S :5""5,!$$5 7#"6 4" J- ; V# 75 J#Q ,#$5:!5 -X $56 754O :-!6 65 :5"J-" :T:5" 5 !:5" #665\V!5" 75 $54:95:6-""5 "*54 9-!" 75 :864$ # ' #"6 J5 5 J8$TV:5 V# #!$$5 74 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 !$ W 54 7! :75:!J%! #$:-!6 2- ; ; 56 75 486 f4*-"

^ G_ @ @
7!65 5''J-:5 345 $56 5 ; 96 J25,#$5:563456 6-'' $56
5 ; 96 28:-g3456 ^ G
5 5 78 #! 5 4 J:45$$5 ; 5'' ,5''O85 9#: $56 ; !Q
$!J56 756 J- ; ; 4''56 34! 98''8 :T:5'' 5'' -: ; #''7!5
5 W J- ; ; !:5'' 7*# :540 :#,#O56 $$56 8 #!5'' J-''Q
74! 56 9#:$56 8,Y3456 540 ; Y ; 56 34!''5 J:#!O''#!5''
:!5'' #'' 345 75 - ; V5: 6-46 $# 8-7#$! 8 ''-: ; #''75
5 :-! 5698:#! !:5: 4'' 9#: ! V!5'' 9$46 #,#'' #O540
5''J-:5 75 $# 9:- 5J !-'' 5JJ$86!#6 !345 $-:6345 #
$!O 5 50J- ; ; 4''!# $*5 ; 95:54: 5'':! %#4 J-''J!$5
75 5! ; 6 -X 6!8O5#!5'' !34!''\5 #:J25,Y3456 5 7540
J5'' 6 8,Y3456 -4!6 6*W 9:865'' # #JJ46# 24 ; V$5Q
; 5'' 75,#'' $5 9#95 $5 :-! ''-: ; #''7 7* ''O$5 5::5
5'':! 5#4J$5:J J- ; ; 5 $5 ,!-$# 54: 74 7:-! 756
O5''6 5 $*#$$!8 756 65!O''54:6 34! 786-$#!5'' $56 J# ;Q
9#O''56 B 56 8,Y3456 7! !$ 78 56 #!5'' #,5J :#!6-''
2- ; #6 75 #:''5 V:!O#''7 687! !540 34! :#,#O5#!
-4 5 $# 9:-,!''J5 #466! ; *-:7-''''T:8'' !$6 7*# #345:
J5 5''''5 ; ! 756 ,-W#O54:6 5 75 -46 $56 #!V$56 $56
$-W#40 V#:-''6 75 :#''J5 65 :84''!:5'' S ; -! 9-4:
:89:! ; 5: $56 ,!-$# 54:6 756 $-!6 5 !$6 J- ; V# !:5''
9-4: $*# ; -4: 75 ' !54 #,5J -4 5 $*#665 ; V$85 75 $*#:Q
; 85 J2:8 !5''''5 5 J- ; 5 75 5,T:6 :5,5''#'' 9#!6!Q
V$5 ; 5'' #,5J ; -'' J-''O8 75 J5 5 50987! !-'' # 8 8
9:!6 5 :5 5''4 U4634*S J5 U-4: 9#: $5 J- ; 5 2!V#4
34-!34*4''5 -4$5 75 65!O''54:6 #! 6499$!8 2!V#4 75
; # 9#: 75 $5 :5 ; 5 :5 5'' $!V5: 8 5 345 $56 8,Y3456
#!5'' ; !6 -4 5 6# 5::5 6-46 $*''# 2T ; 5 C -:6345
$5 :-! 54 9#:$8 $56 9:8$# 6 :#''P#!6 # 56 T:5'' 34*!$

^ ˢ @ ˢ , , -ˢ

#" ˢ 78ˢ 5::56ˢ 9$46ˢ -4ˢ ; -!"6ˢ 5""5 ; !56ˢ #J34! ˢ 75ˢ
$*! ; 9-: #"J5ˢ $-:634*-"ˢ < $5ˢ 65!0"54:ˢ 74ˢ -4:Q
V-""#!6ˢ , -!6!"ˢ 74ˢ 5::Wˢ #995$#ˢ $5ˢ :-!ˢ Sˢ 6-"ˢ 65Q
J-4:6ˢ J-" :5ˢ $5ˢ :T:Tˢ 75ˢ 6-"ˢ 9:878J56654: ˢ 34!ˢ $4!ˢ
7!694 #! ˢ J5 5ˢ 65!0"54:!5K ˢ -4!6 $5 +:-6ˢ Wˢ 9#66#ˢ #,5Jˢ
4"5ˢ #: ; 85ˢ 5ˢ $5ˢ 9:- 805#ˢ 5 !J#J5 ; 5" ˢ 'T6ˢ $-:6ˢ !$ˢ
54ˢ 9!57ˢ 7#"6ˢ $5ˢ !7! ˢ)#:ˢ 7540ˢ -!6ˢ !$ˢ Wˢ ! ˢ 4"5ˢ
569TJ5ˢ 75ˢ J:-!6#75ˢ 5"ˢ #,54:ˢ 75ˢ $*8,Y345ˢ 75ˢ $5:Q
; -" ˢ 34!ˢ 65ˢ 7!6#! ˢ -99:! ; 8ˢ 9#:ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 7* 4,5:0"5ˢ
56ˢ 0:#"76ˢ ,#66#40ˢ 74ˢ -:7ˢ J- ; 56ˢ 75Fˢ $#"7:5ˢ
7* "U-4ˢ 75ˢ :5 #0"5ˢ 5ˢ 9$46!54:6ˢ V#:-"6ˢ "-: ; #"76ˢ
$5ˢ 64!,!:5" ˢ ,-$-" !5:6ˢ *8 #! ˢ 4"ˢ 0:#"7ˢ 9$#!6!:ˢ 9-4:ˢ
540ˢ 75ˢ #!:5ˢ 4"5ˢ J# ; 9#0"5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ !7! ˢ 56ˢ :8J$#Q
; # !-"6ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ 74Jˢ 7* 3D!$#!"5ˢ 5ˢ
64\5:#!"ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ 7* 4,T:0"5ˢ "5ˢ 4:5" ˢ 9-!" *8J-4Q
856ˢ f45$3456ˢ #""856ˢ #9:T6ˢ $*8,Y345ˢ 74ˢ)4W 5" ˢ
8$#Wˢ 75 ; #"7#ˢ 4"ˢ 9:!,!$T05ˢ #4ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5 9:8ˢ
50$#" ˢ $*#V65"J5ˢ 75ˢ 6-"ˢ 65!0"54: ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ -4Q
$-465ˢ 34!ˢ 8 #! ˢ #$-:6ˢ Sˢ $#ˢ 5::5ˢ 6#!" 5ˢ ^
"ˢ ,! ˢ 7T6ˢ $*#"ˢ ˢ J- ; V!5"ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ
8 #! ˢ 75,5"4ˢ 94!66#" ˢ *5 ; 95:54:ˢ 5":!ˢ 8Yˢ 50J- ; dˢ
; 4"!8ˢ #4ˢ J-"J!$5ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ 0#:7#! ˢ :#"J4"5ˢ #40ˢ
8,Y3456ˢ 5ˢ #4ˢ :-! ˢ -"ˢ 05"7:5ˢ 5":!ˢ 5#4J$5:7ˢ $*5"Q
0#05#! ˢ 7*#!$$54:6ˢ Sˢ 5",#2!:ˢ $#ˢ :#"J5ˢ *5 ; 95:54:ˢ
5"ˢ ,-4$#! ˢ 7! -:! ˢ Sˢ $#ˢ ,!$$5ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ ˢ $*!"6 #" ˢ
-4 56ˢ $56ˢ ; !$!J56ˢ 6*#: ; T:5" dˢ 56ˢ 0:#"76ˢ 65!0"54:6ˢ
5",-WT:5" ˢ $54:6ˢ 2- ; ; 56ˢ 5ˢ 74Jˢ 75ˢ -4:0-0"5ˢ $5ˢ
J- ; 5ˢ 75ˢ 5,5:6ˢ J5$4!ˢ 75ˢ %5: ; #"7-!6ˢ $5ˢ J- ; 5

@ ? @

; R ; 5 75 2# ; 9#O''5 34! #!6#! #$-:6 $# O45::5 S -4!6 $5 +:-6 5 #, 54:. 74 :-! ''-: ; #''7 $56 J- ; 56 75 $#''7:.5 75 :5 #O''5 7* 34! #!''5 7* ''U-4 #JQ J-4:4:5'' J-'' :5 $56 $$5 ; #''76 34! ''*-6T:5'' 9#6 #, #''J5:. 5 5 4''#''! ; ! 8 75 $# :#''J5 74 -:7 6-46 -4!6 $5 +:-6 J-'' :5 $* $$5 ; #O''5 65 ; V$#! #''Q ''-''J5:. 4'' 6!TJ$5 7*#, #''J5 $# ,!J -!:5 75 -4, !''56 J- ; ; 5 6-'' 50987! !-'' 5'' 4, 5:O''5 #! 78U 95''65:. S $# J-''34Y 5 74 !7! #4 :5!\!T ; 5 6!TJ$5

5$$5 4 U #9:T6 $# 9:5 ; !T:5 J:-!6#75 $# :864::5JQ !-'' 74 :-! 5 74 9549$5)549$5 5 :-! 65 ; !:5'' 5'' ; #:J25 6-46 $# V#''''!T:5 75 #!'' ' 5''!6 !$ -''! *) :7) 4! $5 J:! 75 $S :#''J5 #!'' ' 5''!6 5 $*/O$!65)#:!6!5 $# :-W#4 8 5'' #J5 $*4'' 75 $*#4 :5 $ W 54 4'' J5'' :5 5 $# ,!5 6*W 9-: # 4'' J i 4:. 75 9549$5 W V# ! 5 9:5 ; !5:. 6!O''5 $# 9:5 ; !T:5 94$6#Q !-'' J*56 $*8$#'' 756 8J-$56 5 $# ,-!O 7* V#!$#:7 # $!V5: 8 34! 6-''''#! 6! V#6 7#''6 $5 V5 :-! 756 J- ; Q ; 4''56 75)!J#:7!5 8J$# # 7#''6 $* 4:-95 9#:. $# ,-!O 74 $-O!J!5'' V:5 -'' 5 7!6J!9$5 7* V#!$#:7 :''#$7-A75 :56J!#U 4 $*8J2- 34!!:8, 5!$$# $* #$!5 56 95 ! 56 J- ; ; 4''56 75 :#''J5 54:5'' 6#''6 6*5'' 7-4 5:. 756 6 i 4:6 7#''6 $56 J! 86 $- ; V#:756 5 7#''6 - ; 5 J5 5 O:#''75 J- ; ; 4''5 74 ; -''75 #'' !345

J2#[''5 756 $!V:56 95''654:6 :- ; 945 J5 65 ; V$5 #9:T6 (5#'' $5 J- K 6*8 #! :5!$-485 9#:. ''- :5 O:#''7

d $ [# ; -!''6 75 $#J4''56 7#''6 $# 64! 5 756 2!6 -:!5''6 56 9$46 7!6 !''O486 34! 9#:4:5'' 4:5'' 7*#V-:7 756 $$5 ; #''76 J- ; ; 5 2-'' 75 :5W6!''O5'' 9-4:. J8$8V:5:. $56 O:#''765 ; 95:54:6 75 $# ; #!6-'' 75 #O5 94!6 $56 -: ; #''76 7* #$!5 5 75 :#''J5 +4!$!#4 ; 5 #$# 5::# +4!$$#4 ; 5 75 (4 ; !8O56 5 $5

+5!FV5: ˢ 34!ˢ 4!ˢ 9#95ˢ 5"ᵉ $*#"ᵉ ; !$ˢ /$T ,5ˢ Sˢ -:7-45ˢ 5ˢ ; #[:5ˢ Sˢ 5! ; 6+ 5 :V5: ˢ 54ˢ 9-4:ˢ 7!6J!9$5ˢ 4$Q V5: ˢ 75ˢ 2#: :56ˢ 7-"ˢ $*8$T ,5ˢ 8:5"O5:ˢ 75ˢ -4:6ˢ 5 :#W#$*/O$!65ˢ 9#:ˢ$5ˢ 9:5 ; !5:ˢ 7-4 5ˢ64:ˢ$*54J2#:!6 !5ˢ)54ˢ #9:T6ˢ $5ˢ J2#"-!"5ˢ -6J5$!"ᵉ 75ˢ - ; 9!TO"5ˢ -6# -4J25:ˢ Sˢ $# :!"! 8ˢ $ˢ 5"65!O"#!ˢ 75ˢ 9$46ˢ 345ˢ $56ˢ !7856ˢ O8"8:#$56ˢ "*8 #!5"ˢ 345ˢ 756ˢ ; - 6ˢ Á B *2- ; ; 5ˢ ,5: 4540ˢ 56ˢ 4"5ˢ :8#$! 8ˢ $# ,5: 4ˢ "*56ˢ 34*4"ᵉ 6-"ˢ Cˢ 5$ 5ˢ :8 -: ; 5ˢ 2#:7!5ˢ 2#V! 4#!ˢ Sˢ "5ˢ ,-!:ˢ 345ˢ 756ˢ 95:6-""! !J# !-"6ˢ 7#"6ˢ $56ˢ !7856ˢ 34*-"ᵉ #,#!ˢ:8#$!6856ˢ 5ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ ; -!"6ˢ 345ˢ $5ˢ 9#66#O5ˢ 75ˢ $# 9-86!5ˢ Sˢ $# 9:-65ˢ 5ˢ 5ˢ 28:86!5ˢ $-O!345ˢ !ˢ 2-::54:ˢ #40ˢ J-" 5 ; Q 9-:#!"6ˢ 75ˢ $# 9:5 ; !T:5ˢ J:-!6#75Zˢ $5ˢ "- ; !"#$!6 ; 5ˢ J- ; ; 5ˢ -"ᵉ $*#995$#!ˢ 4ˢ 8 -4 8ˢ 9-4:ˢ 345$345ˢ 5 ; 96

56ˢ J2# ; 9!-"6ˢ "5ˢ ; #"34T:5"ˢ 9#6ˢ Sˢ $*/O$!65ˢ J-" :5ˢ $56ˢ "- ,# 54:6ˢ 56ˢ - : V#:76ˢ #" :#"J 5ˢ 6#!"ˢ "65$; 5ˢ -46ˢ 7540ˢ #:J25,Y3456ˢ 75ˢ E8" 5:ˢ V4:Wˢ J- ; V# !:5"ˢ 8:5"O5:ˢ 5ˢ -6J5$!"ˢ #!"ˢ "65$; 5ˢ 569:!ˢ -:!O!"#$ˢ :-4 ,# 78UˢS $5ˢ # ; 540ˢ #:O4 ; 5"ˢ 75ˢ ' 56J#: 56ˢ 9-4:ˢ $*50!6 5"J5ˢ 75ˢ '!54ˢ A

J2#95$#!"ᵉ 74ˢ J-"348:#"ˢ 75ˢ $* "O$5 5::5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ # :#"J5ˢ 9:-9:5 ; 5"ˢ 7! 5ˢ #,#!ˢ 54ˢ $5ˢ 69!:! 45$ˢ #-4$ +$#V5:ˢ 5ˢ 4"ᵉ 6!TJ$5ˢ #9:T6ˢ 5" :5ˢ 4"5ˢ -4$5ˢ 7*2!6 -:!5"6ˢ 75ˢ $# J:-!6#75ˢ $*8$-345"ˢ +4!V5:ˢ 75ˢ -O5"ˢZ #WQ ; -"7ˢ 7ˢ O!$56ˢ #99#: !5"ˢ #4ˢ !7!

d '594!6ˢ $-"O 5 ; 96ˢ 756 8J-$56ˢ 75ˢ 28-$-O!5ˢ 6*8 #!5"ˢ -: ; 856ˢ #40ˢ O:#"76ˢ -W5:6ˢ 5JJ$86!#6 !3456ˢZ 7!#V-:7ˢSˢ)-! !5:6ˢ Sˢ 5! ; 6ˢ 94!6ˢ #4ˢ 5Jˢ #4ˢ #"6ˢ Sˢ 405::5ˢ Sˢ #-"ᵉ 5ˢSˢ !TO5ˢ :$8#"6ˢ 5ˢ "O5:6ˢ 9:- 566#!5"ˢ698J!#$5 ; 5"ˢ $5ˢ 7:-! 'ˢ 56ˢ 8J-$56ˢU4!,56ˢ #,#!5"ˢ-68ˢ 6*-4 ,:!:ˢ Sˢ 8\!5:6ˢ Sˢ 4"5$ˢ Sˢ #:Q 65!$$5ˢ 'ˢ5 6#,#" 6ˢ:#VV!"6ˢ5"65!O"#!5"ˢmˢ #:J#66-""5Zˢ7#"6ˢ$5ˢ -:7ˢ ; Y ; 5ˢ 6-46ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ 2# ; 9#O"5ˢ Sˢ :-W56ˢ5ˢ %! :Wˢ 5ˢ 7#"6ˢ $# ,!$$5ˢ :-W#$5ˢ 7* :$8#"6

@ G @

F ' !54 ''*50!6 #! 9#6 U5 ''5 9-4::#!6 $5 J-''J5,-!:d 5 4 9-4: $4! 4''5 O:#''75 U-!5 7*#,-!: #! J5 5 78Q J-4,5: 5 #9:T6 4''5 $-''O45 !''6-;''!5 $!''6J:!,! 64: 6-'' $!,:5 A B *!''65''68 # 7! A $''*W # 9#6 75 '!54 C &'' ;-!''5 -6# :-4,5: $# 9:54,5 #!V$5 5 !'' ! 4$5: 6# :89-''65A)5 ! !,:5 9-4: $*!''65''68d 56 9:5Q ;!5:6 J-;V# 6 ''*8 #!5'' 345 756 9:8$4756 +:8Q O-!:5 78 5''7! 34*-'' !''34!8 b 8:5''O5:d *8Q #! #$-:6 $# 345:5$$5 756 !'',56 ! 4:56 $# $4 5 ;# 8:!5$$5 $# O45::5 J-'' :5 $*5 ;95:54: &''5 #4 :5 $4 5 #$$#! J-;;5''J5: V!5''k9$46 O:#,5 7#''6 $# 692T:5 75 $*!'' 5$$!O5''J5 $-:6345 $# 3456 !-'' 756J5''Q 7:#! 75 $# 9-$! !345 S $# 28-$-O!5 S $#;-:#$5 5 345 $#;-:#$! 8;Y;5 74 J2:!6 !#''!6;5 65:#! ;!65 5'' 3456 !-'' !''6)8$#O5 ,!'' #9:T6 :!46 V#!$#:7 #9:T6 8:5''O5:

*/O$!65 65;V$#! 9#!6!V$5 *8J-$5 75 #-'' 5 J5$$5 75)#:!6 8 #!5'' -JJ49856 9#: 7540 8$T,56 75 6#!'' ''65$;5 75 E5'' 5:V4:W ''65$;5 75 #-'' 5 +4!$$#4;5 75 2#;95#40 595''7#'' 75 O:#''76 6!O''56 #99#:#!66#!5'' Z $56 %#47-!6 #,#!5'' :#74! $# !V$5 5'' $#''O45 ,4$O#!:5 $56 ''6 !$4 56 4:5'' #466! :#74! 56Z $5 7:-! 4 5''65!O''8 5'' #J5 75 $# 28-$-O!5 S :$8#''6 5 S ''O5:6 *50!6 5''J5 75 $*8J-$5 75)#:!6 8 #! 9-4: $*/O$!65 4'' 7#''O5:

d):-6$-O!4; J !! FF F
d !V5$$46 9:-!''6!9!5'' 5
d 56 9#: !6#''6 75 $*5;95:54: #JJ46T:5'' +:8O-!:5 7*#,-!: -:7-''''8 4'' U5c''5 #40 J#:7!''#40 9-4: -V 5''!: 75 '!54 34*!$;-'' :b 34!: #,#! :#!6-'' 64: $5 J-:96 74 2:!6 8:5''O5: -4 $*/O$!65 :-!''#!''5 j

@ ˢ ˢ @

qJ-$5ˢ 89!6J-9#$5ˢ 74ˢ 9#:,!6ˢ - :5 ' # ; 5ˢ 5ˢ J5$$5ˢ 75ˢ #!'' 5 +5''5,!T,5ˢ 64:ˢ $#ˢ ; -'' #0''5ˢ -Xˢ V:!$$#!ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ 2# ; 95#40ˢ V#!$#:7ˢ ,!''ˢ 6*#665-!:ˢ 9#:''#!ˢ 656ˢ 8$T,56ˢ $4!ˢ 6-4 ; !ˢ 756ˢ 7-4 56ˢ $*5 ; Q V#::#66#ˢ 65ˢ U-4#ˢ 75ˢ $4!ˢ 5ˢ $5ˢ J-''7# ; ''#ˢ #4ˢ 6!$5''J5ˢ $ˢ 5''ˢ 5cˢ #!ˢ #4 #''ˢ 7* ''65$; 5ˢ 75ˢ #-''ˢ 6!ˢ $5ˢ 9:-Q 56654:ˢ 34!ˢ 8 #!ˢ 8,Y345ˢ ''5ˢ $*5cˢ J2#668ˢ 75ˢ 6-''ˢ 7!-JT65ˢ !''6!ˢ #$$#!ˢ J5ˢ J25,#$!5:ˢ 5::#''ˢ 75ˢ (#ˢ 7!#$5JQ !345ˢ 78 ; -'' #''ˢ $56ˢ 9$46ˢ # ; 540ˢ J2# ; 9!-''6ˢ $ˢ 7!ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 34*!$ ''*#,#[ˢ :5''-''J8ˢ Sˢ $*#4 :5ˢ 56J:! ; 5ˢ Sˢ J5$$5ˢ 756ˢ -4:''-!6ˢ 345ˢ 9#:ˢ # ; -4:ˢ 9-4:ˢ $56ˢ J- ; V# 6ˢ 7Tˢ $#ˢ 9#:-$5*ˢ %#!''3454:ˢ 7T6ˢ $-:6ˢ 5ˢ 6#''6ˢ :!,#$ˢ !$ˢ 5''65!0''#ˢ Sˢ)#:!6ˢ 5ˢ Sˢ 5$4''ˢ -Xˢ :86!7#!ˢ -4!6 $5ˢ +:-6ˢ 5ˢ -Xˢ $56ˢ 65!0''54:6ˢ J- ; ; 5''P#!5''ˢ Sˢ ,5''!:ˢ 5''ˢ -4$5ˢ 56ˢ J25,#$!5:6ˢ 5''J-4:#05#!5''ˢ 4''ˢ 2- ; ; 5ˢ 75ˢ $54:ˢ -:7:5ˢ 34!ˢ #,#!ˢ V# 4ˢ $56ˢ 9:Y :56ˢ 64:ˢ $54:ˢ 9:-9:5ˢ 5::#!''ˢ 5ˢ 34!ˢ :874!6#!ˢ #4ˢ 6!$5''J5ˢ $56ˢ 9$46ˢ 64 !6#'' 6ˢ 756ˢ J$5:J6

56ˢ 9:-7!0!540ˢ 64JJT6ˢ 7* V#!$#:7ˢ 6*509$!345''ˢ #!Q 68 ; 5''ˢ ˢ 65 ; V$#!ˢ 345ˢ 9-4:ˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ -!6ˢ $*-''ˢ 5''5''7#!ˢ 4''5ˢ ,-!0ˢ $!V:5ˢ 4''5ˢ ,-!0ˢ 24 ; #!''5ˢ -4ˢ J5ˢ 34!ˢ 6*8 #!ˢ 9:-74!ˢ 7#''6ˢ $#ˢ -: ; 5ˢ $-4:75ˢ 5ˢ 7-0Q ; # !345ˢ 75ˢ $*5''65!0''5 ; 5''ˢ J$8:!J#$ˢ 6-46ˢ $#ˢ :475ˢ 5'',5$-995ˢ 74ˢ $# !''ˢ 74ˢ ; -W5''ˢ b05ˢ #99#:4ˢ 7#''6ˢ $*8$80#''J5ˢ #'' !345ˢ 34* V#!$#:7ˢ #,#!ˢ :5 :-4,85ˢ 5ˢ 2#:7!ˢ U54''5ˢ 2- ; ; 5ˢ 6! ; 9$! !#!ˢ 509$!34#!ˢ 9-94$#:!6#!ˢ 24 ; #''!6#! dˢ Fˢ 95!''5ˢ $#!66#! !$ˢ 345$

$ˢ ''ˢ ,-!ˢ 9#:ˢ 4''5ˢ !5ˢ 656ˢ $5 :56ˢ 34*!$ˢ #,#!ˢ 7*#V-:7!ˢ 8 47!8ˢ $56ˢ $-!6ˢ @ˢ ˢ ?G

@ @

345 J2-65 7*-V6J4: 5 75 7!,!" 7#"6 $56 9$46 -:;!7#V$56 ;W6T:56 $ 65;V$#! 345 U46345 $S $*/O$!65 5c V8O#W8 5 34* V#!$#:7 9#:$#! -4 75,5"#! 7-40 5 #J!$5 !$:#! #! 9-$!;5" $# :5$!Q O!-" $# ;#"!#! 7-4J5;5" ;#!6 5$$5 $4! -"7#! 7#"6 $# ;#!" $:#;5"#! $# :5$!O!-" S $# 92!$-6-92!5 $# ;-:#$5 S $*24;#"! 8 1) 7!6#! !$ 7#"6 $# J-"Q 6J!5"J5 !"6! 9$46 75 98J28 7*2#V! 475 "! 7*!O"-Q :#"J5 . A: + & &" ‰ & =& "Z f4*56 J5 345 $5 98J28 /[(& &" #!6 #$-:6 9-4:34-! $# :875;9 !-" $# 9#66!-" 6*!$ "W # 9#6 54 98J28j . K +

5 5 92!$-6-92!5 J!:J4$# :#9!75;5" A 5$$5 9#66# 5" 4" !"6 #" $# "!5: 5 $56 $956 dZ 5$$5 756J5"7! 7#"6 -46 $56 :#"O6 56 $#g3456 65 ;!:5" S 9#:$5:

d *56 J-;-;5 -" 6#! S #!" 5 +5"5,!T,5 #4 9!57 75 $# -4:^ :T6 ;#$"-;;85 75 $-,!6 34*-4,:! J5 5 O:#"75 8J-$5 '5 J5 5 ;-" #O"5 6-" 756J5"7456 -4 56 $56 8J-$56 ;-75:"56 (5 ,-!6 #4 9!57 75 J5 5 -4: 4"5 5::!V$5 #665;V$85 "-" 654$5;5" $56 #47! 54:6 7* V#!$#:7 J!"34#" 5 8,Y3456 ,!"O J#:7!"#40 7540 9#956 -4 5 $# 6J-$#6 !345 "-" 654$5;5" $# 6#,#" 5 8$-q65 $*5"65!O"5;5" 756 $#"O456 5 $# 5"#!66#"J5 ;#!6 :"#$7- 75 :56J!# $# 8,-$4 !-"

f45$ 8#! 7-"J J5 9:-7!O!540 5"65!O"5;5" 34! 54 75 5$6 5 5 6 j 5: 56 6*!$ "!5c 8 :!5" 345 J5 34*-" 5" # J-"65:,8 !$ W #4:#! $!54 75 6*8 -"""5: #!6 -" 5" :5,-! -: V!5" 34*!$ W 54 -4 #4 :5 J2-65 *8 #! 9$46 34*4"5 6J!5"J5 J!8 #! 4" 569:! 569:! 64: -4 75 O:#"75 7-4J54: 5 -: 7*4"5 $-O!345 24;#!"5 9-4:!" 5:9:8 5: $# 6-;V:5 5 74:5 $!8-$-O!5 7- !!!-WJ" bO5 *56 9#: $S 34*!$ 5"$5 # $5;-"75 V!5" 9$46 345 9#: 6# $-Q O!345 5 6# 28-:!5 756 4"!,5:6#40 @ .

@ˢ ˢ @
756 J2-656 6#!'' 56ˢ)#:-4 ˢ ''-'' 9$46 654$5;5''ˢ
7#''6 $56 8J-$56ˢ ;#!6 64:ˢ $56 9$#J56ˢ 7#''6 $56 J#::5Q
-4:6ˢ O:#''76 5ˢ95!6ˢ2-;;56 5ˢ 5;;56ˢ7!6J-4Q
:#!5''ˢ 64:ˢ $56 ;W6 T:56ˢ 5 #V5:''#J$5 8 #!ˢ J-;;5
-:J8Z $5 #!''ˢ756 6#!'' 6 :#['#!ˢ 7#''6 $# :45ˢ 56
6!;9$56 8 #!5''ˢ 8V:#''$86ˢ $56 6#!'' 6 J2#''J5$#!5'' ˢ
$* O$!65 65 #!6#!
$ W #$$#!ˢ9-4:#''ˢ74 J2:!6 !#''!6;5 -4ˢ5'' !5:ˢ Z
!$ 8 #!ˢ # #348 9#:ˢ $# V#65ˢ ! $5 98J28 -:!O!''5$ ''*8Q
#!ˢ9$46 4'' 98J28ˢ ;#!6 4''5 95!''5ˢ J5 5 95!''5 8 #!ˢ
!''U46 5ˢ5ˢ$# 875;9!-'' !''4 !$5ˢ V#!$#:7 65 78 5''Q
7#!ˢ 7*4''5 5$$5 J-''J$46!-''Z ;#!6 !$ U46 ! !#!ˢ $5
J2:!6 !#''!6;5 9#:ˢ 75 6! #!V$56 #:O4;5'' 6ˢ 34*!$
$*8V:#''$#!ˢ9$4 Rˢ7#,#'' #O5 5''78J$#:#''ˢ34*!$ ''5 6#Q
,#!ˢ9#6 75;5!$$54:56 :89-''656ˢ ˢ65 $#!66#!ˢ9-4665:ˢ
Sˢ$*#V64:75ˢ5ˢ94!6 !$ #$$8O4#!ˢ $*#4 -:! 8 5ˢ $# -!
!''6! $*2-;;5''*8 #!ˢ9$46 J-49#V$5ˢ $# J2#!:ˢ8 #!ˢ
U46 ! !85ˢ :82#V!$! 85ˢ #''ˢ 75 6-4 :#''J56ˢ 9#:ˢ $56Q
345$$56 $56 2-;;56 6*8 #!5''ˢ!;;-$86ˢ5$$56 8 #!5''ˢ
6495:$456ˢ f45ˢ75,5''#!5''ˢ #''ˢ75;#:W:6 ,-$-''Q
#!:56ˢ #''ˢ75U5c''56 5ˢ75;#J8:# !-''6ˢ5ˢ$56 ,5!$$56
756 ;-!''56ˢ5ˢ$56 :!V4$# !-''6 756 6-$! #!:56ˢ #''ˢ
75 $#:;56 ,5:6856 75,#''ˢ'!54jˢ%#''! 8ˢ78:!6!-''ˢ 5
'!54 8 #!ˢ4''' !54 #!;#V$5 5ˢ #J!$5ˢ34!''*#,#!ˢ345
#!:5 75 -4ˢJ5$#
* O$!65 8 #!ˢ#$-:6 6-46 $# 7-;!''# !-''7*4'' ;-!''5

å 5$ $5 9-!''ˢ 75 ,45 J2:8 !5'' #4 ;-W5''AHO-ˢ (5ˢ $'#! 509-68 7#''6 6# :!Q
O454:ˢ 5$# 654$ 509$!345 J-;;5''ˢ $O#!$#:7ˢ7#''6 6# $4 5 #,5J 6#!''ˢ 5:Q
''#:7ˢ 4ˢJ-''7#;''8 6#''6 Y :5 5O#;!''8 k6#''6 Y :5 5'' 5''74

@ @

7*4"6! ; 9$5 #VV8 75 $#!:,#40 75 6#!" 5:"#:7 $ 8 #! "–V$5 J– ; ; 5 V#!$#:7 :!O!"#!:5 75 $# 2#4 5 –4:O–O"5< 74 9#W6 75 –6645 5 75 4 –" !$ #,#! 8 8 8$5,8 7#"6 J5 5 94!66#" 5 ; #!6–" 75 [5#40 6 i 4: 5 :!,#$5 75 $4"W 34! 7–""# #" 75 9:87!J#O 54:6 !$$46 :56 5 34! ! 4" 75 ; ! 6!TJ$5 #9:T6 $# J:–!6#75 756 $V!O5–!6 #!6 6#!" 5:"#:7 :–4,# [5#40 :–9 69$5"7!75 5 :#9 :!J25Z !$ 756J5"7! 7#"6 $# 9#4,:5 2# ; 9#O"5 5 –"7# $5 ; –"#6 T:5 75 $#!:,#40 7#"6 & G S !$ 94 ; 5O "5: S 6–" O:8 J5 5 ,!5 75 7–4$54:6 34*!$ $4! #$$#! !5" "5 $*5" #::#J2#Z U# ; #!6 !$ "5 ,–4$4 5" 5"7:5 S Y :5 #4 :5 J2–65 34*c" ; –!"5 $ 5c 94 75,5"!: #:O J25,Y345 5 9#95 –:J8 75 :89–"7:5 S –46 $56 :–!6 34! $5 J–"64$ #!5" !$ 65 :–4,# –4 94!66#" ; #$O:8 $4! 5 J–"7# ; "8 S O–4,5:"5: $* 4:–95 &"5 $5 :5 75 6#!" 5:"#:7 ! 6–: !: 75 $# 2# ; 9#O"5 $*#: ; 85 74 :–! 75 :#"J5 –:6345 $5 6J2!6 ; 5 8J$# # 9#: $*8O $8,# !–" 6! ; 4$ #"85 7*!""–J5" 5 7* "#J$5 6#!" 5:"#:7 4 J2#:O8 9#: $*/O$!65 75 :#"J5 75 J2–!6!: 5 J2–!6! ""–J5" d * "O$5 5::5 5 $* #$!5 :86!6O #!5" Å $*#VV8 75 $#!:,#40 7! 4" ; – #4 :–! 7* "O O$5 5::5Z 94!6 9:5"#" $5 9#95 9#: $# ; #!" !$ $5 ; 5"# 9#: –4 56 $56 ,!$$56 7* #$!5 34! $5 :5P4:5" S O5"–40 "6*8 –4 #! 9–4: –4J25: $5 6#!" –"6*#:

d # ; T:5 8 #! 75 –" V#: 74 9#W6 75 4 –" –" V#: "*56 9#6 $–!" 75 ' !U–" $# 9# :!5 75 –6645 @ 8 #! "8 5" G

%–W 64: J5 5 # #!:5 $56 $5 :56 75 6#!" 5:"#:7 #40 ,!$$56 7* #$!5 ^Z +Y"56)!65 d !$#" 5 J _ m ! *! ; 98:# :!J5 #4 :–! 7* "O$5 5::5 5 m $*5 ; 95:54:

:#J2#! 4" !$ 75 6# :-V5 -4 5 6# :-4 5 8 #! :#J85 9#: 756 ; !:#J$56

#!6 J5 "*8 #!5" 9#6 $S 656 9$46 O:#"756 # #!:56 656 $5 :56 "-46 $*#99:5""5" 65 9:Y #! #4 ; -"75 5 "5 6*W 7-""#! 9#6 A 6- # ; -4: 5 6- :86-: 8 #!5" #!$$54:6 $ 8J:! ,#! 7!O $!O"56 #4 :-! 7* "O$50 5::5 5 7!O 9#O56 S 4 9#4 ,:5 ; -!"5 - ; ; 5 75 ,!5 !" 8:!54:5 7*-:#!6- 5 75 6#J:! !J5 95:6-""5 #4 ; !$!54 74 V:4! "5 64 ; !540 6*!6-$5: 56 65"6 "5 $4! 7!6#!5" 9$46 :!5 74 ; -"75 $; #:J2# 7! 6- V!-O:#925 -4 4 U-4: $5 $-"O 74 $#J 75 #40 6#""5 5 $5 6-!: 75 ; #"7# -X 8 #! $5 $#J $ V4 ,#! 75 $*24!$5 9-4: 75 $*5#4 9:5"#! 7D 6#"O J:4 9-4: 74 V54::5 $, - ; !66#! 9:56345 -4 #$! ; 5" *56 75 $# !V$5 34*!$ 65 "-4::!66#! 5 !$ 65 786#$ 8:#! 75 $* ,#"O!$T 95!"5 9-4 ,#! !$ 65 5"!: 75V-4 5 !$:-4 ,# 756 -:J56 9-4: 9:YJ25: $# J:-!6#75 S J5" ; !$$5 2- ; ; 56 *8 #! 4" 569:! 9$4 R 34*4" 2- ; ; 5 34*- J:-W#! , -!: 34#"7 !$ 9#:#!66#! #!"6! 75 ,#" $S -4$5 #, 5J 6# V#:V5 :-4665 5 V$#"J25 656 V$-"76 5 V$#"J6 J25 ,540Z ; #!O:5 5 #!V$5 S 4 954 75 ,!5 #40 U-456 d 56 9:87!J# !-"6 8 #!5" 5::!V$56Z $56 ; T:56 5 8$-!O"#!5" $54:6 !$6 $56 5 ; ; 56 $54:6 ; #:!6Z !$6 $*#4:#!5" -46 64! ,! #40 ; -"#6 T:56)-4: $4! 34#"7 !$ # ,#! U5 8 $5 6-4 $5 75 ,!5 64: J5 5 ; 4$0 ! 475 !$:5 -4:"#! ,! 5 S $#!: ,#40 :5Vb !66#! 9:T6 74 J-4 ,5" 6# 95 ! 5 $-05 75 :# ; 85 5 75 54!$$56 d 5

d +#!! :!746 A { 4V !$!66! ; # J4 !6 ! O5"!6 ; -7!J5 :4V5"6 C
d +4!$$ 75 2J-7 B (4634*!J! -4 J5 34*!$ # $4 7#"6 $56 6#!" 56 /J:!

@ e @

J#$; #! 4 954 7#"6 $*509$!J# !-" 74 #" !345 756 J#" !3456 34! $*-JJ49#$-!!$5 6# ,!5 6-" b ; 5 ; #$#75 7*# ; -4:

f4*-" 6-"O5 #,5J 345$$5 7-4$54: 4" 5$ 2- ; ; 5 74 #99:5"7:5 $56 9:-O:T6 7* V#!$#:7 $56 5",#2!60 65 ; 5" 6 75 $# $-O!345 64: $# :5$!O!-" $# 9:-6#0345 ,!J -!:5 74 :#!6-""5 ; 5" 64: $# -! *8 #! $4! #:Q :#J25: 6-" "!54

#!" 5:"#:7 "*8 #! 9#6 4" $-O!J!5" J- ; 9#:#V$5 S 6-":!,#$Z ; #!6 J5$4! J! 8 #! 9#: ,5"4 S J5 5OJT6 75 9:-698:! 8 -X $*!" #$!!#$!-" J- ; ; 4"5 "-46 U5 5 7#"6 345$345 O:#"75 #4 5 -4 $4! :8466!66#! 56 2- ; ; 56 6*8 #!5" 46 75,#" $4!Z $56 5 ; ; 56 :5O#:Q 7#!5" -4 56#,5J # ; -4: 4" U54"5 2- ; ; 5 #! ; #V$5 5 !",!"J!V$5 V5#4 75 !O4:5 5 -4 94!66#" 7*56Q 9:! :#["#" #9:T6 6-! -4 $5 9549$5 B (*5" 8 #!6 ,5"4 #4 9-!" 7! !$ 345 345$345 5 ; ; 5 345 U*54665 2-"-:8 75 ; -" # ; -4: U5 "*#4:#!6 54 S J:#!"7:5 #4J4" :5 46 C -4665#4 7! 9:8J!68 ; 5" $5 !"Y ; 5 ; - 5" :#J-" #" 7#"6 656 . % $5 64JJT6 75 $# 8 & \

* 8$-065 74 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 8$#! 4"5 9#4 ,:5 -:925$!"5 7*-:!O!"5 !"J5: #!"5 ; #!6 75 "#!66#"J5

4:56 5 J5 34*!$ W 65" 69!:! 45$$5!"5" $4! 56 ,544 5" ; 87! #" 5 5" 9:!#" 7#"6 $56 J2# ; 96 5 7#"6 $56 -:Y 6 5 !$ # J-4 4 ; 5:75 7!:5 5" 9$#!0 6#" #" S 6J6 # ; !6 34*!$ "*# U# ; #!6 54 5" J5$# 7*#4 :56 ; #! :56 345 $56 J2Y"56 5 $56 2Y :56 2 @ #!" 5:"#:7 8J:! S 4" J5: #!" 4:7#J2 34*!$ 5"O#O5 S 65 #!:5 ; -!"5 B 095: -J:57-7 #$!34!7 #!"9$!46 !" 6!$,!6!" ,5"!56 34# ,! !" $!V:!6 !0"# 5 $#9!756 7-J5V4" 5 34-7 # ; #O!6 :!6 #47!:5 "-" 9-66!6 " "-" ; -" 56 6 !$$#" 74$J57!"J ; 5 J-$$56 $44" $#J 5 ; 5$ 5 %#$$T6 #V4"7!" :4 ; 5" -j C

ˢ ,=ᵍ
9:-V#V$5 ; 5''ˢ J$8:!J#$5ˢ 5ˢ ; -''#6 !345ˢkˢ 85ˢ ,5:6ˢ
ˢ 5$$5ˢ 8 #!ˢ 75ˢ bO5ˢ 75ˢ $# :5''- ; ; 85ˢ 7* V#!ˢ
$#:7ˢ 5ˢ 9:!54:8ˢ 7*▌:O5'' 54!$ˢ 4ˢ $*#6!$5ˢ 75ˢ 6-''ˢ
5'' #''J5ˢ 78$#!6685ˢ ' 5ˢ J5ˢ J$-[:5ˢ -Xˢ 5$$5ˢ #99:!ˢ $5ˢ
$# !''ˢ $5ˢ O:5Jˢ 5ˢ ; Y ; 5ˢ $*28V:54ˢ 5$$5ˢ ,!''ˢ Sˢ $*bO5ˢ 75ˢ
7!O 659ˢ #''6ˢ 7#''6ˢ $#ˢ ; #!6-''ˢ 75ˢ 6-''ˢ -''J$5ˢ 9:T6ˢ 75ˢ
$#ˢ J# 287:#$5ˢ 75ˢ)#:!6ˢ -4 5ˢ U54''5 ˢV5$$5ˢ! 2,#''5ˢ
78UˢJ8$TV:5ˢ5$$5ˢ:5P4ˢ$56ˢ$5P-''6ˢ 7*▌V#!$#:7ˢ ''ˢ 6#!ˢ
$5ˢ:56 5
$;:5''-''P#ˢ#4ˢ ; -''75ˢ5ˢ65ˢ !ˢV8''87!J !''ˢSˢ #!''ˢ
' 5''!6ˢ ^ ,5:6ˢ G ˢ 56ˢ 786-:7:56ˢ 756ˢ :5$!O!540ˢ $5ˢ
:8 ,-$ T:5''ˢ &''5ˢ -JJ#6!-''ˢ 65ˢ 9:865'' #ˢ 9-4:ˢ 34! 5:ˢ
$*#VV#W5ˢ 56ˢ #''J!5''6ˢ 7!6J!9$56ˢ ,!'':5''ˢ :8J$# ; 5:ˢ6-''ˢ
5''65!O''5 ; 5'' ˢ ˢ$4!ˢ !!$$#!ˢ$5ˢV:4! ˢ$5ˢ ; -4 ,5 ; 5'' ˢ$5ˢ
; -''75ˢ $:59#:4ˢ 7#''6ˢ 6# J2#!:5ˢ 5ˢ:5 :-4 ,# 6-''ˢ
#47! -!:5ˢ6#ˢ9-94$#:! 8ˢ656ˢ :!- ; 9256ˢ 59:!54:8ˢ75ˢ
#!6-''J5$$5dˢ 34!ˢ$4!ˢ# ,#!ˢ8 8ˢ - 5:ˢ9-4:ˢ:-4 ,:!:ˢ6-''ˢ
8J-$5ˢ ˢ''5ˢ9-4 ,#!ˢ 9$46ˢJ-'' 5''!:ˢ$56ˢ J$5:J6ˢ#JJ-4:46ˢ
7#''6ˢ656ˢ ; 4:6ˢ $6ˢ 78 ,-:#!5''ˢ$5ˢ9#W6ˢ!$6ˢ75668J2#!5''ˢ
$56ˢ :4!665#40ˢ 56ˢ 8J-$56ˢ 89!6J-9#$56ˢ 8 #!5''ˢ 780
65: 56ˢC ''ˢ# #34#ˢ 6-''ˢ 7:-!ˢ 7*5''65!O''5:ˢ ''ˢ# #0
34#ˢ 6#ˢ ; 8 2-75ˢ *#:J25 ,Y345ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ # ; !ˢ 75ˢ
6#!''ˢ 5:''#:7ˢ #665 ; V$#ˢ J-'' :5ˢ $4!ˢ 4''ˢ J-''J!$5ˢ Sˢ
-!66-''6ˢ V#!$#:7ˢ #!$$!ˢWˢY :5ˢ $#9!75ˢ 9#:ˢ$5ˢ 9549$5ˢ
99:! ; 8ˢ9#:ˢ$5ˢ 4 ; 4$ 5ˢ75ˢ656ˢ5''''5 ; !6ˢ !$ ''5ˢ94ˢ65

dˢ $$5ˢ 8 #!ˢ !$$5ˢ SˢJ5ˢ 34*-''ˢ J:-!ˢ 7* J:65''7!6ˢ 9:5 ; !T:5ˢ #VV5665ˢ 75ˢ
#!'' 5 #:!5 #40 -!6ˢ9:T6ˢ75 8\#''''5ˢ5''ˢ 2# ; 9#O''5ˢ -4ˢ65$-''ˢ 7*#4 :56ˢ
6499-6! !-''6ˢ7*4''5ˢ#4 :5ˢ ; T:5ˢ !''J-''''45ˢ5ˢ7*4''ˢ ,!540ˢ9:Y :5ˢ34!ˢ $# #!6#!ˢ
9#665:ˢ 9-4:ˢ6# ''!TJ5ˢ 75ˢ 4$V5: ˢ J2#''-!''5ˢ75ˢ - :5 ' # ; 5ˢ^ ˢ)5W:# ˢ
.-%''[
dˢ 4:ˢ$56ˢ 5::56ˢ75ˢ 2!V#4$7ˢJ- ; 5ˢ75ˢ 2# ; 9#0''5

@ . @

#!:5 5'' 5''7:5 V:c$# 656 $! ,:56 5 $4 S :#,5:6 656 $#: ;56 -4 J5 34*-'' ,-4$4 4 J-''7# ;''8 6#''6 Y :5 50# ;!''8 656 5''''5 ;!6 9:8 5''7!:5'' 34*!$ 64 !6#! 34*!$ 5c 5''65!O''8 6#''6 $*#4 -:!6# !-'' 7T $* O$!65 '' 5: ;8 S #!'' 87#:7 75 -!66-''6 94!6 :8 4Q O!8 S #!'' '5''!6 !$ 4 -V$!O8 75 4!: J5 #6!$5 $ 6*8 #! N#,!68 75 7-4 5: 345 6#!'' '8''W6 $*#:8-9# O! 5 c U# ;#!6 ,5''4 5'' :#''J5 -4J25: S J5 5 $8O5''75 J*8 #! 6*# #345: S $# :5$!O!-'' 75 $# ;-''#:Q J 2 ! 5 # J-4: 34! $5 6-4 5''#! $*#V#''7-''''# 7T6 $-:6 $ 65 6#4,# 64: $56 5::56 74 J- ;5 75 2# ;Q 9#O''5 65 J#J2# 7#''6 4'' $!54 7865: 64: $* :74\-'' S 7540 $!5456 75 -05'' '5,5''4 9#4,:5 #$-:6 5 ''*#W#'' 34*4'' J$5:J #,5J $4! !$ 65 Vb !' 75 :-65#4O 4''5 J#V#''5 5 4'' -:# -!:5 5''$*2-''''54: 75 $# :!''! 8 34*-'' $*#JJ46#! 75 ''!5: $ ''- ; ;# J5 5: ;! #O5 $5 -''6-$# 54: 5)#:#J$5 #!6 656 7!6J!9$56 #W#'' #99:!6 -X !$ 8 #! # $4T:5'' #4 -4: 75 $4! !$6 J-''Q 6 :4!6!:5'' 756 J#V#''56 4''5 ,!$$5 6*8$5,# 7#''6 $5 7865: S $# 6J!5''J5 S $# $!V5: 8 !$ #$$4 V!5'' 34*!$:5 ;-'' b 5'' J2#!:5 5 :5J- ;;5''Pb 7*5''65!O''5: #!6 -'' $5 -:P# 5''J-:5 75 65 #!:5 5 7*#JJ59 5: $5 9:!54:8 75 #!'' +!$7#6 7#''6 $# :5 #O''5 V:5 -''''#'' 8 7-'' !$ ''*5'' 5''7#! 9#6 $# $#!QO45 *8 #! 6-'' 6-: 75 ''5 :-4,5: #4J4'' :59-6 56 ;-!''56 V:5 -''6 34*!$,-4$#! :8 -:;5: 566#WT:5'' 75 $*5;9-!6-''''5: 7#''6 $5 J#$!J5 'T6 $-:6 $*!'' -: 4''8 ;5''# 4''5 ,!55::#'' 5

d $,-4$ #466! :8 -:;5: $56 ; i 4:6 74 J-4,5'' 5$# 789$4 S $# J-4: 7! !$ $4! ;Y;5 D .

5ˢ 6–"O5#ᴾ ; Y ; 5ˢ 7! –"ˢ Sᴳ 65ᴳ :8 4O!5:ˢ 5"ᴾ 5::5ᴳ !"Q !7T$5ˢ 49#:#,#" ˢ !$ᴾ ,–4$4ˢ 9–4: #"ˢ 65ᴳ ; 564:5:ˢ 4"5ᴳ –!6ᴾ #,5Jᴾ $5ᴳ 5::!V$5ᴳ #7,5:6#!:5ᴳ 34!ᴾ $5ᴳ 9–4:64!Q ,#!ˢ 9#: –4ˢ 75ᴳ 6–"ᴾ \T$5ᴳ 5ˢ 75ᴳ 6#ᴾ 6#!" 5 8ˢ ˢ $*"Q 6 !O# !–"ᴾ 7* :"#$7–ˢ 75ᴳ :56J!#ˢ !$ᴾ 75 ; #"7#ᴾ Sᴳ 6#!"ˢ 5:"#:7ᴳ 4"ᴾ 745$ᴾ $–0!345ᴳ 9#: 75,#"ˢ $5ᴳ J–"J!$5ᴳ 75ᴳ 5"6ˢ 5ᴳ :–!ˢ $56ᴳ J– ; 56ᴳ 75ᴳ 2# ; 9#O"5ᴳ 5ˢ 75ᴳ 5,5:6ˢ 4"5ᴳ –4$5ᴳ 7*8,Y3456ᴳ 75,#!5"ˢ #66!6 5:ˢ 5ˢ U4O5:ˢ 756ᴳ J–496ˢ #!"ˢ 5:"#:7ᴳ Wᴾ ,!"ˢ#,5Jᴾ :8940"#"J5dˢ 65"Q #"ˢ6–"ᴾ!" 8:!–:! 8ˢ #!6 56ᴳ ; 5"#J56ᴳ 7X 9549$5ᴳ5ˢ$56ᴳ J:45$$56ᴳ !"! ; ! !86ᴳ 6J–$#6 !3456ᴳ $5ᴳ !:T:5"ˢ7*# #!:5 V#!$#:7ᴳ 8 #!ˢ J–"7# ; "8ᴳ 7*#,#"J5ˢ "ᴾ 65ᴳ V–:"5ᴳSᴳ $4!ᴾ $!:5ᴳ $56ᴳ 9#66#O56ᴳ!"J:! ; !"86ᴳ50 :#! 6ᴳ 75ᴳ 656ᴳ $!, :56ᴳ 9#:ˢ 656ᴳ 5""5 ; !6ˢ #4ᴾ O:8ᴳ 75ᴳ $54:ˢ 2#!"5ˢ "ᴾ "5ᴳ $4!ᴾ $#!665ᴳ 7*#4 :5ᴳ #$ 5:"# !,5ᴳ 345ᴳ $5ᴳ 786#,54ᴾ –4ᴾ $#ᴾ 6–4Q ; !66!–"ˢ " :5ᴳ J56ᴳ 65!O"54:6ᴳ 9:8,5"46ˢ J56ᴳ 7–J 54:6ᴳ !"5O–:#V$56ˢ 5ˢ $5ᴳ 9549$5ᴳ # ; 54 8ᴳ 7–"ˢ !$ᴾ 5" 5"7ᴳ $56ᴳ J$# ; 54:6ᴳ #4ᴾ 752–:6ˢ 2#!$#:7ᴳ 65ᴳ :–4V$5ˢ 6*!::! 5ˢ 6*8O#:5ᴳZ !$ᴾ 78"!5ᴳ $#ᴾ J– ; 98 5"J5ᴳ 74ᴾ J–"J!$5ᴳ 7–"ˢ !$ᴾ #,#!ˢ 6–$$!J! 8ᴳ $#ᴾ J–" ,–J#ᴾ!–"ᴾ5ˢ 65ᴳ J–" 5" 5ᴳ7*5"ᴾ #9Q 95$5:ˢ #4ᴾ 9#95ˢ "" –J5"ˢ ˢ 75,#!ˢ –4ˢ Sᴳ 6#!"ˢ 5:Q "#:7ˢ 5ˢ !$ᴾ 2#Q66#!ˢ 2#!$#:7ᴳ 7#"6ᴳ 6–"ᴾ 7!6J!9$5ᴳ :"#$7–ˢ 75ᴳ :56J!#ˢ 34!ᴾ J–4:#!ˢ #$–:6ᴳ $* #$!5ˢ 5ˢ #995$#!ˢ$56ᴳ ,!$$56ᴳSᴳ $#ᴾ$!V5: 8ˢ $ᴾ –:7–""#ᴾ7*5" 5: ; 5:ˢ V#!$#:7ˢ 5$4! J!ᴾ$*#,#!ˢ 9:8,5"4ᴾ5"ᴾ 65ᴳ :8 4O!#"ˢ 75ᴳ $4! ; Y ; 5ᴳ #4ᴾ ; –"#6 T:5ᴳ75ᴳ $4"Wˢ *#VV8ᴳ)!5::5 $5ˢ 8"8:#V$5ᴳ :89–"7!ˢ7* V#!$#:7Z !$ᴾ Wᴾ ; –4:4ˢ #4ᴾV–4ˢ 75ᴳ 754Oᴳ #"6

5$$5 4 $# !" 74 :56 #4:# 54: 75 $# 92!$-6-92!5 #4 ; -W5" bO5 !$6 75)8$#O5 9T:5 75 '56J#: 56 5 :5 -" J- ; ; 5 540K -46 4" #4 :5 9-!" 75 ,45 !$ 954 9#665: 9-4: $5 9:8J4:654: 75 $*8J-$5

34! 6*56 :59:-74! 5 7#"6 8"5$-" 5 -4665#4 " 6#! 345 -6645 7#"6 6# 345:5$$5 #,5J 8"5$-" $!6#! #66!7c ; 5" 6#!" 5:"#:7 f4#" S -4665#4 9-4: $5 :#99:-J25: 7* V#!$#:7 !$ #4 J-"6!78:5: 5" J5$4! J! 656 7540 7!6J!9$56 :"#$7-5 8$-065 $5 :894V$!J#"!6 ; 5 5 $*8$-345"J5 9#60 6!-""85 '#"6 :"#$7- 56 $5 O5: ; 5 74 . 5 7#"6 $56 $5 :56 75 $*#"J!5""5 & \ -" 5" :5, -! $# 8]

$ "*56 9#6 75 6-4 ,5"!: 9$46 9-94$#!:5 5" :#"J5 345 J5$4! 75 $*# ; #" 5 7* V#!$#:7 5 9549$5 6! -40 V$!540 5" 34! $# :#J5 74 ; -W5" bO5 65 :-4 ,5 6! J- ; 9$T 5 ; 5" 5 #J85Z J5 9549$5 34! 65 6-4 ,!5" 756 7!540 75 $# +:TJ5 9$46 345 75 "-6 6#!" 6 "# !-"#40 !$ "*# 9#6 -4V$!8 8$-065 $,!6! 5 5"J-:5 $5 O:#J!540 ; -"4 ; 5" 34! :84"!" $56 7540 89-40d #,5J #4 #" 7*!" 8:Y 345 6! $54: - ; V5 5c 8 8 J:546855 7*2!5: *56 $# 654$5 34! #! 64: ,8J4 75 -4 56 "-6 $8O5"!!56 7!# ; -4:

J24 5 75 $*2- ; ; 5 !$# O:#"754: 75 $# 5 ; ; 5 A

á (5#" 75 #$!6V4:W 5O9$!345 9#: #! 5!"5"$ 34*#9:T6 $# 7!695:6!-" 75 $*8J-$5 7* V#!$#:7 5 $# ,!J -!:5 74 ; W6 !J!6 ; 5 9$46!54:6 6*5" 5::T:5" 7#"6 $56 J$-[:56 '*#4 :56 (5#" $4! ;Y ; 5 34! 75 ,!" $5 J$!5" 75 $*# ; ! 74 9#95 7:!5" %' 65 -4:"T:5" ,5:6 $5 "8#" 756 J-4:6 ^"4O!6 J4:!#$!V46 '*#40 :56 9$46 68:!540 9#: !:5" '9-4: $5 ; 5 -4 -" 95$$!5: -4 $56 J:-W#" 6 75 $# "# 4:5 5 75 $# 6J!5"J5 :-4 ,#!5" 4" #V:! %-!: 5"#!66#"J5 " :-74J !-" d)#:!6 #4 J! ; 5 !T:5 75 $* 6

6#''6 $5 ; #$254:ˢ 7* V#!$#:7ˢ 8$-ǫ65 5cˢ 8 8 !O''-:85Z 5$$5 cˢ :56 85 -V6J4:5 5ˢ 7#''6 $*- ; V:5Z 5$$5 ''*5cˢ ,-4$4 7*#4 :5 O$-!:5 345 J5$$5 75 6-''ᵉ 89-40ˢ ˢ $*8Q 9-345 75 $54:ˢ 689#:# !-''ˢ 5$$5 9:!ˢ $5 ,-!$5 5ˢ $4!ˢ Vb !ˢ $5)#:#J$5 ˢ 75'' 5$$5 75,!''ˢ #VV5665ˢ $$5 W !''ˢ 4''5 O:#''75 8J-$5 75 28-$-O!5ˢ 75 O:5J 5ˢ 7*28V:54ˢ)$46!54:6 ; -''#6 T:56 65 ; V$#V$56 6*8$5,T:5''ˢ#4 -4:ˢ 5ˢ 345$3456 #''''856 #9:T6 $# ; -:ˢ 7* V#!$#:7ˢ 8$-ǫ65 4ˢ 78J$#:85 J25ˢ 7*-:7:5 9#:ˢ $5 9#95ˢ #!6 6# O$-!:5 56ˢ 7#''6 6-''ᵉ # ; -4:ˢ 6! J-''6 #''ˢ 5ˢ 6! 786!''Q 8:5668

:-!754:ˢ 7* V#!$#:7 #!ˢ 4''ᵉ 8 :#''O5 J-'' :#6 5 #,5J $*50#$ # !-''ᵉ 756 65'' ! ; 5'' 6 509:! ; 86 9#:ˢ 8Q $-ǫ65 Á B ' !54 $5 6#!] 5''ᵉ $-!ˢ U5 ''5 J25:J2#! 34q $-!ˢ] :!5''ᵉ 75 $-!ˢ ; #!6 $-! ; Y ; 5ˢ 5$ 4ˢ $*4''!345 -VU5ˢ 75 ; -''ᵉ 786!:ˢ (5 ''*# ; V! !-''''#! ''4$ #,#''Q #O5ˢ 9#6 ; Y ; 5 $5 $!5''ᵉ 75 $*2W ; 8''85Z U5 ''5 6-''O5#!ˢ 4ˢ ''5 $*!O''-:56 9#6ˢ S 6# !6 #!:5 ''! ; 56 ,-$-'' 86ˢ ''! ; 56 ,-$49 86ˢ ; #!6 $56 !5''''56ˢ ! $5 "- ,ˢ 7*89-465 56ˢ 9$46 6#!'' U5 :-4,#!6 9$46 7-40 J5$4! 75 # ; #[:5665ˢ J5$4! ^''5 5 bJ25 9-!'' ˢ 75 # J-''J4V!''5 ℕ E 2ˢ)$46U5 ; *24 ; !$!#!6 9-4:ˢ -!ˢ 9$46U*5698:#!6 O#O''5:ˢ 7#''6 -''ᵇ J i 4:ˢ 4!$ 34#''7 $5 ; #[:5 74ˢ ; -''75ˢ 34#''7 $*5 ; 95:54:ˢ 5cˢ ,-4$4 ; *2-''-:5:ˢ 74ˢ ''- ,ˢ 75 6-''ᵉ 89-465ˢ U*#4:#!6 ; !540 #! ; 8ℕ Y :5 #995$85 # ; #[:5665 345 6# 5 ; ;5 5ˢ 6-''ᵉ ! ; 98:# :!J5ℕ ˢ ˢ] Aˢ'' A2ˢ C $$5 509$!345 7*4''5 ; #''!T:5 6!''O4$!T:5 9-4:34-! 5$$5 :5 46# $-''Oˢ

@ @

5 ; 96 7*Y :5 $# 5 ; ; 8 7* V#!$#:7 A B *5c J5 9#6 8 8 J2-65 ; 5668#'' 5 5 789$-:#V$5 345 J5$4! 345 $#: ''# 4:5 #,#! J:88 9-4: -46 4''5 5 ; ; 5 65 $*#99:-0 9:!b 5 $5 9:[9-4: 5$$5 654$5 f45$ 569:! 5''74 #40 ; 87! # !-''6 75 $# 92!$-6-92!5 -4 756 J2-656 6#J:856 5''74:5:#! $56 J:!6 756 5'' #'' 6 (56! V#,#:0 7#056 756 ''-4::!J56 $5 :-4V$5 5 $5 4 ; 4$$8 756 65:,! 54:6 5 756 65:,#'' 56*J C

-: ; 5 654$5 756 $5 :56 7* V#!$#:7 5 !7* 80 $-q65 !''7!345 J- ; V!5 $# 9#66!-'' 7* 8$-q65 -V!5: ''#! 954 75 :5 -4: $ 7!,!65 5 64V7!,!65 $56 $5 :56 75 6-'' # ; #'' 5 !$ W :89-''7 #,5J ; 8$2975 5 9#: J2#9! :56 $!'' ! 4$5 $56 6!5''''56 A B $*899465 5 2:!6 $*56J$#,5 75 2:!6 C 4 V!5'' Z B 6# J2T:5 6 i 4: 5'' 2:!6 V#!$#:7 6-'' :T:5 5'' 2:!6 C 5 -'' 7* 8$-q65 56 -4 #4 :5 A B 6-'' ; #[:5 ''-'' S 6-'' 9T:5 S 6-'' 89-40 ''-'' S 6-'' :T:5 6# 65:,#'' 5 6-'' 89-465 ''-'' 6# !$$5 6# 6 i D: Z S V#!$#:7 8$-q65d] C # 9#66!-'' $4! #::#J25 756 ;- 6 34! 6-: 5'' -4 S #! 75 $# :865:,5 :5$!O!5465 74 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 A B '#''6 -4 5 6! 4# !-'' 75 ; #,!5 '!54 $5 6#! U5 J:#!''6 75 *- 5''65: 9$46 345 '!54 ; Y ; 5Z U5 786!:5 5 9$#!:5 9$46 Z34*S $4! *56 # ,-$-'' 8 5 ''-'' $*# ; -4: 7!,!''U 34! ; *# J-''74! 5 S :5,Y !: $*2#V! :5$!O!540d C $$5 :898 # J56 8 :#''056

*56 V#!$#:7 34! :#99-: 5 J56 U 9#:-$56 o

C B '-;!''- 64- !:#- 9#$:! Z J-''U!!OI 64- !!''- :# :! Z #''J!$$# 64# ! ; - !$!# Z !96!46 40-: ! : - 6-:-: Z V5$#:7- 5-!66#' C

ME '- ;''A ^ '546 6J!] , p ; 5p 6 # D 5 ; #O!6 #724J - 5''75:5 34# :' '54 ; ,5:5-: Z $!V! 9$#J5:5 # ; 9$!46 34# ;' !96! #995$- 4# ; 5' #7 :5$!O!-''!6 2#V! 4 ; U466!- ''-''7!,!''# :#O! 7!$5J !- C

@ ‘ ,P:‘ @

9#:-$56‘ S‘ #4$5] ; Y ; 5‘ 4‘ ; - ; 5"‘ 75‘ 9:5"7:5‘ $5‘ ,-!$5‘ 5$$5‘ 9:-"-"P#‘ $56‘ ,5:6‘ 75‘ -:"8$!5‘ 7#"6‘ 4‘ J#!"‘ A B‘ ‘ $5‘ 9$46‘ O:#"7‘ 756‘ 2- ; ; 56‘ R‘ ; -"‘ 89-40‘ 6‘ 7!O"5‘ 7*4"‘ 6‘ "-V$5‘ 2W ; 5"85$‘ #7 !$‘ 345‘ !"‘ 6-$5"$5‘ -: 4"5‘ #! ‘ 9!‘ 345$345‘ J2-65‘ 64:‘ J5 5‘ Y 5‘ !$$46 :5 j‘ *56‘ ; -"‘ J:! ; 5‘ U5‘ 89-46#‘ 9-4:‘ # :4!"5‘ ‘U5‘ $*509!5:#‘ 74‘ ; -!"6‘ #JJ59 5‘ J5 5‘ ! ; ; -$#Q !-"‘ ,-$-" #!:5d‘] C

5‘ !78#$‘ 75‘ $*# ; -4:‘ 94:‘ 5‘ 786!" 8:5668‘ V#!$#:7‘ #,#"‘ $56‘ ; W6 !3456‘ #,#"‘ 8"5$-"‘ #,#!$‘ 9-68‘ 7#"6‘ 656‘ 8J:! 6‘ J- ; ; 5‘ $#‘ !"‘ 75‘ b ; 5‘ :5$!O!5465d‘ # 5 ; ; 5‘ 6*W 8$5,# 9-4:‘ $# 9:5 ; !T:5‘ -!6‘ 7#"6‘ $56‘ 8J:! 6‘ 7* 8$-g65‘ 5"‘ $5‘ :#99-: #"‘ S‘ $*2- ; ; 5‘ S‘ 6-"‘ 89-40‘ S‘ 6-"‘ 7!54‘ ,!6!V$5‘ 8$-g65‘ 75,#!‘ :5,!,:5‘ 6-46‘ 4"5‘ -: ; 5‘ 69!:! 4#$!6 5‘ 5"‘ 6#!" 5‘ # 25:!"5‘ 5‘ 6#!" 5‘ 28:T65

:56 #4:# !-"‘ 75‘ $#‘ 5 ; ; 5‘ 54‘ $!54‘ 9:!"V!9#$5‘ ; 5"‘ #4‘ 7-4\!T ; 5‘ 6!TJ$5‘ 6J$#,5‘ 7#"6‘ $* :!5" ‘ 5" 5: ; 85‘ 5"JR:8‘ 7#"6‘ $5‘ OW"8J85‘ O:5J‘ 8 ; #"J!985‘ 9#:‘$#U4:!69:47T"J5‘! ; 98:!#$5‘ 5$$5‘ 4‘ 7#"6‘ $# "-4Q ,5$$5‘ :5$!O!-"‘ $*8O#$5‘ 78‘ 2- ; ; 5‘ -4 5 -!6‘ $5‘ J2:!6Q !#"!6 ; 5‘ S‘ 95!"5‘ # :#"J2!‘ 75$S‘ 65"64#$! 8‘ 9#g5""5‘ J:#!O"#!‘ -4U-4:6‘ $# 5 ; ; 5‘ 5‘ 6*5"‘ 78 !#! ‘ $:5J-"Q "#!66#!‘ 6# #!V$5665‘ 5‘ 6# J-" :#7!J !-"‘ $:59-466#!

K‘ ‘ ; #0! ; 5‘ J-"U40]

‘ 2#$# ; !6‘ !"7!O"5‘ ; 5!6‘] 2-J U4:!6‘ 2#V5V#‘

"‘ #" 4 ;‘ -: 4"# J#94‘ $‘ +4:‘! ; 9!#‘ "496!

! ; !65:4 ;‘ #J 4:# 4!j‘ 4"J‘ #JJ!95‘ 9J5"#6‘

57‘ 34#6‘ 69-" 5‘ $4# ;

$ - ; ; 5" ‘ !"‘ 59!6 ‘ #7‘ - ; #"-6

@ < @

34! J- ; ; #''7#! #40 #4 :56 $4! 7! @ f4! 56 $4 $-! 34! 7!6 75 5$$56 J2-656 !5''6 9-4: J5: #!'' 345 ,-!$,!''O #''6 345 U5 64!6 5'' :85 5''' J5$$5 ; #!6-'' 9-4: J- ; ; 5 :5 756 J:! ; 56 5 34*!$ ''*W 56 U#0 ; #!6 ,5''4 95:6-''''5 34! 9#:$b 75 '!54 5 75 6# V-'' 8 ! 9-4: #'' FU5 6# ,#!6 345 J56 J2-656 4665'' ,:#!56] @ $*!''6 #'' !$ $56 ! 6-: !: 75 $# ,!$$5 !$ $56 J-''74!6! 9$5!''' 75 U-!5 #4 7865: 5 $S $54: #W#'' #! #!:5 98''! 5''J5 !$ $56d [9#665: 74 78 ; -'' #4 2:!6 d G

8 #! J2-65 V!\#::5 75 ,-!: $5V!5''254:540 -V5: 7 :V:!665$ 5''65!O''5: $# ''4! 5 $5 U-4: #4 ; !$!54 7*4''5 -4$5 75 7!6J!9$56 756 7540 65056 34! :59-6#!5'' 5''65 ; V$5 #4 -4: 75 $4! 56 :#!$$5:!56 # ; T:56 75 656 5''''5 ; !6 $56 786-:7:56 ; Y ; 5 #40345$6 J56 :84''!-''6 7-''''#!5'' $!54 :!5'' ''5 :5V4 #! $5 J2#:! #V$5 5 J-40 :#0540 :5 -'' J-4 ,:#! -4 74$#:05 ; #'' 5#4 75 $# O:bJ5

O:bJ5 9:8 ,#$#'' 64: $# $-! !$ 65 ! !''65''6!V$50 ; 5'' 4''5 O:#''75 :8 ,-$4 !-'' :5$!O!5465 ' !54 J2#''O 05# 75 6505 9-4: #!''6! 7!:5 # %!5:05 75 ,!'' $5 7!54 74 ; -''75Z 5$$5 5'' ,#2! 9:56345 -46 $56 5 ; 9$56 5 -46 $56 #4 5$6 # 9!8 8 65 -4:''# 5'' 5'' 2-46!#6 ; 5 75 0#$#'' 5:!5 J25 ,#$5:56345 */0$!65 ; W6 !345 75 W-'' J8$8V:# $# Y 5 75 $*! ; ; #J4$85 J-''J59 !-'' ^ k

5 ; ; 5 :80# 7#''6 $5 J!5$ 5$$5 :80''# 64: $#

#''46J:! 75 $*#VV#W5 75 %#4$0 5:''#W ^J! 8 9#: #W$5_

@ ˢ e ˢ @

5::5 ˢ -46ˢ $#ˢ ,-W-"6ˢ !" 5:,5"!:k7#"6ˢ $56ˢ J2-656ˢ 75ˢ J5ˢ ;-"75ˢ 5 ˢ $56ˢ 7!:!05: ˢ 5:$:#75ˢ 75ˢ -" -: ˢ 0-40 ,5:"5ˢ Sˢ $#ˢ -!6ˢ 6-"ˢ 9:5"!!5: ˢ 89-40ˢ -4$3456ˢ 7* "0 U-4 ˢ 5 ˢ $5ˢ 65J-"7ˢ)2!$!995ˢ N ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5 ˢ 5ˢ 9:5 ; !5: ˢ 50J$46ˢ 75ˢ 6-"ˢ $! ˢ 65ˢ :-4,5ˢ :-9ˢ 254:540ˢ 75ˢ 6*#665-!: ˢ 64: ˢ $*56J#V5S4ˢ 75ˢ 686ˢ 9!576ˢ ˢ -4!6ˢ % ˢ 7# 5ˢ 656ˢ #J 56ˢ 74ˢ J-4:-""5 ; 5" ˢ 75ˢ 6#ˢ 5 ; ; 5ˢ 7T$5d ˢ 56ˢ 5 ; ; 56 ˢ U4056ˢ "# 4:5$6ˢ 756ˢ J- ; V# 6ˢ 75ˢ 9-86!5ˢ 5 ˢ 756ˢ J-4:6ˢ 7*# ; -4: ˢ 6!T05" ˢ #466!ˢ J- ; ; 5ˢ U4056 ˢ Sˢ $*80#$ˢ 75ˢ $54:6ˢ ; #:!6 ˢ 7#"6k ˢ $86ˢ F# #!:56ˢ 68:!54656 ˢ 5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ :5J-""#[ˢ 509:5668 ; 5" ˢ J5ˢ 7:-! Mˢ -46ˢ ,5::-"6ˢ $!0ˢ 75ˢ -" ; -:5"JW ˢ J-"0 74!:5ˢ 4"5ˢ #: ; 85ˢ Sˢ 6-"ˢ 89-40 ˢ $5ˢ # ; 540ˢ ! ; -"ˢ 75ˢ -" -: Fˢ k

0J$456ˢ U46345 $Sˢ 756ˢ 64JJ566!-"6ˢ 9#: ˢ $#ˢ V#:V#:!5ˢ 8-7#$5 ˢ $56ˢ 5 ; ; 56ˢ W ˢ :5" :5" ˢ 9#: -4 ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 9:50 ; !T:5ˢ ; -! !8ˢ 74ˢ 7-4\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ Aˢ 5"ˢ "0$5 5::5 ˢ 5"ˢ #6 !$$5 ˢ 5"ˢ :#0-" ˢ Sˢ (8:46#$5 ; ˢ 5"ˢ -4:0-0"5 ˢ 5"ˢ $#"7:5 ˢ #!"#4 ˢ %5: ; #"7-!6 ˢ 5"ˢ Fˢ 34! #!"5 ˢ):-,5"J5ˢ 5 ˢ V#6ˢ #"0457-J ˢ #ˢ :#9!75ˢ 50 !"J !-"ˢ 756ˢ ; b$56 ˢ $*#7-4J!665 ; 5" ˢ 756ˢ ; -54:6ˢ 5 ˢ $5ˢ 9:-0:T6ˢ 75ˢ $*834! 8 ˢ :-4,:5" ˢ $56ˢ 28:! #056ˢ #40ˢ 5 ; ; 56 ˢ $$56ˢ 9-: 5" ˢ #,5J ˢ 5$$56ˢ $56ˢ 6-4,5:#!"5 86ˢ 7#"6ˢ 756ˢ ; #!6-"6

d %! ˢ !!47 ˢ +:-66 ˢ #9 ˢ J: ˢ : ˢ

k 2#: ˢ #"" ˢ < ˢ B ! ˢ 345$345ˢ 9$#!" 5ˢ 56 ˢ 9-: 85ˢ 75,#" ˢ $4! ˢ -4ˢ 75,#" ˢ 6-"ˢ 89-465 ˢ @ˢ #ˢ 659 !T ; 5ˢ #""85ˢ 75ˢ "- :5ˢ :T0"5 ˢ 5 ˢ $5ˢ 9:5 ; !5: ˢ 75ˢ J5$4! ˢ 75ˢ $#ˢ :5!"5ˢ 7T$5 ˢ C @ˢ 7T$5ˢ 9:! ˢ $#ˢ T:-!0ˢ #,5J ˢ 6-"ˢ ; #:! ˢ @ˢ)2!$!995 ˢ 4046 5 ˢ Sˢ 6-"ˢ 789#: ˢ 9-4: ˢ $#ˢ J:-!6#75 ˢ $4! ˢ $#!66#ˢ $#ˢ :805"J5

d E"ˢ ˢ : ; T"0#:75ˢ 75ˢ #:V-""5ˢ 64JJ87#" ˢ Sˢ 6-"ˢ :T:5 ˢ 75 ; #"75ˢ 5 ˢ -V !5" ˢ 75ˢ -4!6 $5 (54"5ˢ $*#4 -:!6# !-"ˢ 78U405: ˢ J2-65ˢ !" 5:7! 5ˢ #40ˢ 5 ; ; 56ˢ 9#: ˢ -"6 #" !"ˢ 5 ˢ (46 !"!5" ˢ ˢ .

@ ? @

8 :#''OT:56 Z 5$$56 ; Y$5'' $5 ; -''75 5$$56 #JJ8$T:5'' $*#OO$- ; 8:# !-'' 756 / # 6 5 9:89#:5'' $# J5'' :#$!6#Q !-'' 756 O:#''756 ; -''#:J2!56

&''5 654$5 5'' :5 $56 ; #!6-''6 ;-W#$56 J5$$5 756 #95 6 ''5 :5J-''''4 9-!'' $5 7:-! 756 5 ; ; 56 U 5$$5 :56 # S $*#V:! 756 ; 4 # !-''6 34! :#''6 8:#!5'' $56 #4Q :56 / # 6 7*4''5 7W''#6 !5 S 4''5 #4 :5 $$5 :5P4 5 5$$5 ''5 7-''''# 9-!'' ' 56 :5!''56 8 :#''OT:56 94:5'' ,5''!:Z $*8$8 ; 5'' 8 ; !''!'' $*8$8 ; 5'' ; -V!$5 94 6*W :5''-4 ,5$5:Z $*8$8 ; 5'' ; b$5 ''*W ,!'' 9-!'' 74 75Q 2-:6 !$ W :56 # $5 ; Y ; 5 5 #,5J $4! $*!75''$!$8 7*56Q 9:! $# 95:98 4! 8 756 :#7! !-''6 5 5 !0! 8 75 $# 7W''#6 !5 56 4''5 756 J2-656 34! -'' $5 9$46 J-'' :!V48 S O#:#'' !: $*4''! 8 $# 95:6-''''#$! 8 75 ''- :5 ; -V!$5 9#!:!5

5 J#:#J T:5 J- ; ; 4'' 75 $# 98:!-75 34! 64! $# J:-!6#75 5 348 ''-46 ,5''-''6 75 9#:J-4:!: 7#''6 J5 J2#9! :5 J*56 4''5 5'' # !,5 7*# :#''J2!665 ; 5'' # J:-!6#75 7#''6 6-'' ; -4,5 ; 5'' ! ; ; 5''65 #,#! 8 8 4''5 -JJ#6!-'' 4''5 ! ; 94$6!-'' *-JJ#6!-'' ,5Q ''45 $# 5'' # !,5 54 $!54 Å # :#''J2!665 ; 5'' 74 9540 9$5 7#''6 $56 J- ; ; 4''56 # :#''J2!665 ; 5'' 78 $# 5 ; ; 5 # :#''J2!665 ; 5'' 75 $# 92!$-6-92!5 75 $# 95''685 94:5 5 :5 5'' !665 ; 5'' 75 $# J:-!6#75 J- ; ; 5 $# J:-!6#75 5$$5 ; Y ; 5 75,#! #,-!: -4 5 6# 94!66#''J5 5 6-'' 5 5 5'' :#''J5k J25\ $5 9$46 6-J!#V$5 0!56 9549$56

@ˢ .ˢ

) ˢ %

5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5 ˢ $8ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ -4!6 $5 (54"5ˢ 5":!ˢ ˢ ^)$#" #O5ˢ "5 ˢ @ˢ 5J-"75ˢ J:-!6#75ˢ Ź 24 ; !$!# !-"ᵖ 75ˢ -4!6ˢ @ˢ 2- ; #6ˢ 5Jm5ˢ 24 ¯; !$!# !-"ᵖ 7* 5":!ˢ s65J-"75ˢ ; -! !8ˢ 74ˢ 7-4\!T ; 5ˢ 6!TJ$5r

-99-6! !-"ᵖ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 5ˢ 75ˢ $ "O$5 5::5ˢ J- ; Q ; 5"J85ˢ #, 5Jˢ +4!$$#4 ; 5 $5 -"348:#"ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 74ˢ -"\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ k *# 5!O"!ˢ -4 5ˢ 6#ˢ ,!-$5"J5ˢ 34*#4ˢ 7-4\!T ; 5ˢ 6-46ˢ $56ˢ :TO"56ˢ 75ˢ -4!6 $5 (54"5ˢ 5ˢ 7* 5":!ˢ ˢ 75ˢ !J2#:7ˢ i 4: 75 !-"ᵖ 5ˢ 75ˢ)2!$!995ˢ 4O46 5ˢ $$5ˢ 54ˢ 6#ˢ J# #6 :-925ˢ ,5:6ˢ Sˢ $*89-Q 345ˢ 75ˢ $*24 ; !$!# !-"ᵖ 75ˢ (5#"ᵖ 5ˢ 75ˢ $#ˢ J-" !6J# !-"ᵖ 75ˢ $#ˢ -: ; #"7!5ˢ #ˢ :#"J5ˢ O#:7#ˢ $*#6J5"7#"ˢ 9-4:ˢ 4"ᵖ 6!TJ$5ˢ 5ˢ 75 ; !ˢ ^ e_

!ˢ $5ˢ 6-: C756ˢ 9549$56ˢ * 5"#!ˢ #40ˢ 6-4, 5:#!"6ˢ "4$ 7-4 5ˢ 345ˢ $56ˢ :-!6ˢ #"O$#!6ˢ "*54665"ˢ ,#!"J4ˢ -46ˢ 75ˢ +4!$$#4 ; 5 $5 b #:7ˢ Sˢ !J2#:7ˢ i 4: 75 !-"ˢ 4:5"ˢ 756ˢ 28:-6ˢ #4ˢ ; -!"6ˢ 65$-"ᵖ $5ˢ ; -"75ˢ 56ˢ 28Q :-6ˢ 4:5"ˢ V# 46Ź $56ˢ 9#J! !3456ˢ ,#!"34!:5" ˢ)-4:

@ˢ Gˢ @

6*509$!345:ˢ J5J!ˢ !$ #4ˢ 98"8 :5:ˢ $5ˢ ,:#!ˢ J#:#J T:5ˢ 74ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5ˢ 74ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 5$6ˢ 34*!$6ˢ #9Q 9#:#!665"ˢ 7#"6ˢ $*5"65 ; V$5ˢ 74ˢ ; -W5"ˢ bO5

5ˢ 9:5 ; !5:ˢ 64\5:#!"ˢ 74ˢ 65J-"7ˢ J-"65:,5ˢ O8"8:#Q $5 ; 5"ˢ 4"5ˢ J5: #!"5ˢ ; #U56 8ˢ ! ; ; -V!$5ˢ $ˢ 56ˢ J#$; 5ˢ 5ˢ !"6!O"! !#"ˢ 5"ˢ J- ; 9#:#!6-"ˢ 75ˢ 6-"ˢ :!,#$ˢ !ˢ ,-46ˢ 50J59 5\ˢ $56ˢ 95 ! 56ˢ O45::56ˢ 75ˢ -4!6 $5 +:-6ˢ 5ˢ $#ˢ :!6 5ˢ J:-!6#75ˢ 75ˢ -4!6ˢ %!$ˢ 345ˢ "-46ˢ #$$-"6ˢ :#J-" 5:ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 65 ; V$5ˢ 5" -"J8ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ 25: ; !"5Z !$ˢ :8O5" 5ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ J- ; ; 5ˢ 6-"ˢ ,#66#$ˢ 5ˢ 6-"ˢ !$6Z ; 8J2#"ˢ !$6ˢ 34!ˢ V#ˢ 6-"ˢ 9T:5ˢ 5ˢ 756J5"Q 7#"ˢ 75ˢ +4!$ #4 ; 5 $5 -"348:#"ˢ V345$ˢ 34*!$ˢ 6-!ˢ J*56ˢ 4"ˢ 2- ; ; 5ˢ :-4O5ˢ J25,54Oˢ V$-"76ˢ 5ˢ 9$# 6ˢ O:-6ˢ ,5" :5ˢ V:#,5ˢ 5ˢ #,!75ˢ 65"645$ˢ 5kˢ 8:-J5ˢ O$-4 -"ˢ 5ˢ :!J#"54:ˢ 5" -4:8ˢ 75ˢ ; #4,#!656ˢ O5"6 k,-$#"ˢ 5ˢ ,!-Q $#"ˢ -:ˢ ; #$ˢ #,5Jˢ $* O$!65ˢ $ˢ #4ˢ 7!:5ˢ #466!ˢ 34*!$ˢ "*#ˢ 9#6ˢ 6!ˢ V-4F 5 ; 96ˢ 345ˢ $5F:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ $ˢ #ˢ V!5"ˢ 9$46ˢ 7*# #!:56ˢ Z !$ˢ O-4,5:"5ˢ Sˢ J-496ˢ 75ˢ $#"J5ˢ :-!6ˢ -4ˢ 34# :5ˢ 9549$56ˢ 7-"ˢ !$ˢ "*5" 5"7ˢ 9#6ˢ $#ˢ $#"O45ˢ $ˢ #4ˢ 34*!$ˢ J-" !5""5ˢ $56ˢ #O-"6ˢ 9#:ˢ $56ˢ -: ; #"76ˢ $56ˢ -: ; #"76ˢ 9#:ˢ $56ˢ #O-"6ˢ 34F!$ˢ :59-4665ˢ #40ˢ ; -" #O"56ˢ +#$$-!6ˢ 5ˢ /J-66#!6ˢ)5"7#"ˢ J5ˢ 5 ; 96 $Sˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 954ˢ 75ˢ 6-"ˢ #4 54!$ˢ $4!ˢ U-45:ˢ 9$46ˢ 7*4"ˢ -4:ˢ $ˢ 56ˢ 6-"ˢ 64\5:#!"ˢ 7*#V-:7Z !$ˢ 56ˢ $!$6ˢ #["8ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ !$6ˢ $8O! ! ; 5Z $*#4 :5ˢ 56ˢ $5ˢ Vb #:7ˢ $5ˢ !$6ˢ 75ˢ $#ˢ ,!-$5"J5ˢ *56ˢ 6 ; #q$ˢ 5ˢ 6##Jˢ 5ˢ :-!ˢ 75

dˢ 5$#ˢ 56ˢ :T6 :#99#"ˢ 7#"6ˢ $54:6ˢ 6J5#40ˢ 5ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 56ˢ :59:8Q 65" 8ˢ 64:ˢ 4"5ˢ #J5ˢ #66!6ˢ 64:ˢ $*#4 :5ˢ Sˢ J25,#$ˢ 5ˢ V:#"7!66#"ˢ 6-"ˢ 8985ˢ 5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 56ˢ -4U-4:6ˢ #66!6ˢ ˢ .<ˢ @ˢ dˢ ˢ .e

@ ˢ < ˢ @

:#"J5ˢ #ˢ $#ˢ $-!ˢ 9-4:ˢ $4!ˢ ˢ ˢ 6 ˢ ˢ ˢ

% ˢ & ˢ " ˢ ˢ ˢ ˢ Fˢ *#4 :5ˢ 6*5"ˢ

; -345ˢZˢ !$ˢ 56ˢ -: ˢ !$ˢ 56ˢ J2!J#"54:ˢ 5"ˢ 6#ˢ 34#$! 8ˢ 75ˢ

-: ; #"7ˢ ' #"6ˢ J5ˢ 0:#"7ˢ ; W6 T:5ˢ 74ˢ 7-4\!T ; 5ˢ 6!TQ

J$5ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ U-45ˢ $5ˢ 95:6-""#05ˢ 74ˢ V-"ˢ

' !54ˢ $*#4 :5ˢ J5$4!ˢ 74ˢ ' !#V$5ˢ #ˢ $805"75ˢ 08"8#$-0!Q

345ˢ $5ˢ #!ˢ :5 ; -" 5:ˢ 7*4"ˢ JR 8ˢ Sˢ -V5: $5 ' !#V$5ˢ 75ˢ

$*#4 :5ˢ Sˢ $#ˢ 85ˢ 5$46!"5ˢ Bˢ *56ˢ $*46#05ˢ 7#"6ˢ "- :5ˢ

; !$$5ˢ 7!6#!ˢ !J2#:7ˢ ¡4: 75 !-"ˢ 345ˢ $56ˢ !$6ˢ

2#g665"ˢ $5ˢ 9T:5Uˢ 74ˢ 7!#V$5ˢ "-46ˢ ,5"-"6ˢ 5ˢ "-46ˢ

:5 -4:"-"6ˢ #4ˢ 7!#V$5ˢ dˢ Cˢ)# !5"J5ˢ $5ˢ :-!ˢ 74ˢ V-"ˢ

' !54ˢ #4:#ˢ !6-"ˢ -4:ˢ $ˢ 6-4 :!:#ˢ V5#4J-49ˢ 6#"6ˢ

7-4 5Zˢ !$ˢ 56ˢ "8ˢ 5"74:#"ˢ Aˢ $5ˢ :-!ˢ 7* "0$5 5::5ˢ 954ˢ

$4!ˢ ,-$5:ˢ 6#ˢ 5 ; ; Pˢ 5ˢ 656ˢ 9:-,!"J56ˢ dˢZˢ ; #!6ˢ !$ˢ :5J-4Q

,:5:#ˢ -4ˢ 4 ;ˢ ; # !"ˢ 56ˢ 0:! 56ˢ $4!ˢ 9-4665"ˢ 6-46ˢ

6-"ˢ 25: ; !"5ˢ 5ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ 6P:#ˢ -4ˢ Sˢ

$*254:5ˢ)2!$!995 4046 5ˢ -4ˢ)2!$!995 $5 5$

$ˢ Wˢ #ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ 9b$5ˢ 5ˢ ; 87!-J:5ˢ !04:5ˢ 4"5ˢ -:J5ˢ

! ; ; 5"65ˢ 34!ˢ 7-!ˢ 65ˢ 78,5$-995:ˢ *56ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ $*/Q

0$!65ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ V-4:05-!6!5ˢ $5ˢ :-!ˢ 74ˢ 9549$5ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ

$-!ˢ "ˢ J5ˢ 65"6ˢ !$ˢ # $5ˢ 7:-!ˢ 7!,!"ˢ #ˢ -:J5ˢ "*8J$#$5ˢ

9#6ˢ 9#:ˢ $*28:-g6 ; 5Zˢ !$ˢ 0:#"7!ˢ 7*4"5ˢ ,808 # !-"ˢ 94!6Q

6#" 5ˢ 7*4"5ˢ 9:-0:566!-"ˢ J-" !"45ˢ $5" 5ˢ 5ˢ # #$5ˢ

J- ; ; 5ˢ $#ˢ "# 4:5ˢ 09:566!-"ˢ 08"8:#$5ˢ 7*4"5ˢ 7!,5:Q

6! 8ˢ ! ; ; 5"65ˢ 6W ; V-$5ˢ 7*4"5ˢ "# !-"ˢ -4ˢ 5" !T:5ˢ

9$46ˢ !$ˢ $#ˢ :59:865" 5ˢ 9$46ˢ !$ˢ 65 ; V$5ˢ !"6!0"! !#"ˢ #

Kˢ ^ˢ 25ˢ :"6 Wˢ J4:Vˢ -ˢ -$7ˢ # 25:ˢ #" !Jˢ 25ˢ $#x Cˢ 2#m5695#:5

Lˢ Bˢ '5ˢ ' !#V-$-ˢ 5"!5" 56ˢ 5ˢ #7ˢ ' !#V-$4 ;ˢ :#"65 " 56ˢ C

dˢ ˢ 5"$5,#ˢ Sˢ -4!6ˢ % ˢ 6#ˢ 5 ; ; 5ˢ /$8-"-:5ˢ $5ˢ)-! -4ˢ $#ˢ +4!5""5ˢ 5 J

J- ; 5 75)-! !5:6 5 7* 34! #!"5 34! 65 65" #! #466!
; -4:!: "5 J:4 9-4,-!: ; !540 9$#J5: 6# !$$5 $8- '
"-:5 5 656 ,#6 56 # 6 34*5" $56 7-""#" #4 U54"5
-4!6 % 34! 64JJ87# V!5" R S 6-" 9T:5 ^ ? '
#"6 7-4 5 #466! !$ "*8 #! 9#6 bJ28 75 #!:5 75 6#
!$$5 4"5 :5!"5 5 U54"5 :-! #,#! 8 8 8$5,8 V!5" 78Q
,- 5 ; 5" 7#"6 $5 J$-[:5 75 - :5 ' # ; 5 J*8 #! 4"
5" #" 6#"6 #4J4"5 ; 8J2#"J5 8 5 -: $!,:8 #40
9:Y :56 Z $5 ,:#! :-! 4 6-" 9:8J59 54: 405: #VV8
75 #!" '5"!6d 4 J- ; ; 5"J5 ; 5" 9-4: #" $*#Q
O:#"7!665 ; 5" 75 656 # 6 34! 65 :-4,#!5" 9:T6

kd#99 ..

d 4UZ5: 8 #! "8 9:-V#V$5 ; 5" #40 5",!:-"6 75 #!" ; 5: 5" % . '
7F4" V- ; ; 5 74 9549$5 "- ; ; 8 8$!"#"7 @ -:6345)2!$!995)F J-"$$#
#40 ; -!"56 75 #!" '5"!6 $*874J# !-" 75 6-" !$6 -4!6 $J +:-6 J5 4
405: 345 $*#VV8k" J2#:05# @ # J-"74! 5 J- ; ; 5 J5$$5 75 6J6 ; -!"56
50J! # 7*#V-:7 $56 9$#!" 56 75 6#!" 5:"#:7 ^ 9 9.[Z ; #!6 9$46 #:7
!$; 5"# 75 $*#,54 75 6#!" 5:"#:7 $4! ; Y ; 5 ^ 9 G :4"J ,!5 5 05:#
9$#!:5 @ $ 8J:!,! $4! ; Y ; 5 4" $!,:5 64: $56 J-"6 :4J !-"6 34*!$ $! #!:5 S
#!" '5"!6 5 J B *#VV8 75 $4"W #W#" #7 ; !:8 345$345 5 ; 96 $56 -4,:#056
5 m6 Vb ! ; 5" 6 345 405: #,#! #! J-"6 :4!:5 5 6*8 #" :5 -4:"8 ,5:6 $#
:T6 95 ! 5 J5$$4$5 345 J5 2- ; ; 5 8 ; !"5 ; ; 5" # ; 75 $# 6#05665 #,#!
#::#"085 9-4: 6# 75 ; 54:5 !$ 08 ; ! 9:- -"78 ; 5" 7! -" 5 6*8J:!# Z B 5
B 2- ; ; 5 "-46 J-"7# ; "5 -46 !$ Vb ! "-" J- ; ; 5 "-46 9-4: $4! ; Y ; 5
B ; #!6 4"!345 ; 5" 9-4: ' !54 C -4 $5 5 ; 96 5" 5 5 345 74:# 6-"#7 ; !Q
"!6 :# !-" !$ "5 ! 9-4: 6-" 9:-9:5 46#05 345 J5 5 24 ; V$5 J5$$4$5 7*S
95!"5 7!0 9!576 5" $#:054: 5 34!"\5 5" $-"0454: 5 $# $! 7!0 #"6 #,#" 6#
; -: # !" 7*W :5J45!$$!: 6# ,!5 34*!$ #,-4#! #,-!: 7!66!985 :-9 $-"0 5 ; 96
7#"6 $56 # #!:56 74 ; -"75 *8 #! $S 345 7#"6 $56 25!!:J6 34*!$ #,#! 75
$!V:56 !$ 6*#7-""#! S $# $5J 4:5 #40 $#: ; 56 5 S $# J-" 5 ; 9$# !-" Z $b
8,! #! $5 4 ; 4$ 5 5 4W#! $# J- ; 9#0"!5 756 2- ; ; 56 74 6!TJ$5Z $S J- ; ; 5
$5 7! 4" 6#05 & "F8 #! U# ; #!6 ; -!"6 654$ 345 34#"7 !$ 8 #! 654$Z $S 5"
5 5 !$ #99$!34#! 6-" 569:! S $# $5J 4:5 756 9$46 O:#"76 8J:!,#!"6 m 345$345
6!TJ$5 34*!$6 #99#: !"665" 6*5" :Y 5"#! #,5J 540 8 47!#! #,5J 540 Z m !$
"*#,#! 9-4: 65 J-4J25: #4 $!54 75 9$4 ; 5 345 75 $# 9#!$$5 64: $#345$$5 8 #!
8 5"745 "-" 9#6 4"5 !"5 -!$5 ; #!6 4"5 J-4,5: 4:5 #665\ O:-66!T:5 7T
6! ; 9$5 $#!"5 345 :5J-4,:#!5" 95"7#" $5 U-4: 756 #9!6 78J5"6 C %!5
75 405: 9#: +4!$$#4 ; 5 ; -!"5 75 #!" '5"!6

@ < @

345 :!9$56 9#: 6- ;#:!#O5 65 ; V$5 $4! #, -!: 5'' $8 $5 J i 4: $ 566#W# 75 #!:5 ,#$-!: $56 7:-! 6 75 6# 5 ; ; 5 64:$5 J- ; 8 75 -4$-465 #!6 656 ; 5!$$54:6 # ;!6 9#: ; ! $56 V#:-''6 $5 J- ; 5 ; Y ; 5 75 2# ; 9#Q O''5 :5 46T:5'' 75 $5 64!, :5 S J5 5 J-''34Y 5 74 !7! '' ; Y ; 5 5 ; 96 $5 9#95 ''''-J5'' J:-W#'' 9-4, -!: -4 -65: 6-46 J5 9!54O U54''5 :-! #,#! :!6Q 348 75 ''- ; ; 5: 6-'' ''5, 54 S $*#:J25, YJ28 75 -4:Q O56 ; 8 :-9-$5 756 34! #!''56 #!'' 5:''#:7 5)!5::5 $5 8''8:#V$5 :8J$# ; T:5'' 5'' ,#!'' J-'' :5 J5 5 464:9# !-'' 5 ''5, 54 74 9#95 65 ;:8 4O!# 64: 56 5::56 74 J- ; 5 75 2# ; 9#O''5 7-'' $# 6 i 4: ,5''#! 7*Y :5 :8947!85 9#: 4'' J-46!'' 75 -4!6 % -4!6 5 6-'' J-46!'' :#9986 7*#''# 2T ; 5 9#: $5 9#95 65 ,5''Q OT:5'' 64: $5 J- ; 5 75 2# ; 9#O''5 :#, #OT:5'' 656 5::56 5 V:c$T:5'' $5 V-4:O 75 %! :W 56 $# ; ; 56 O#O''T:5'' ; #$254:5465 ; 5'' $# 9:!''J!9#$5 8O$!65 ! $# 9$49#: 756 2#V! #'' 6 6*8 #!5'' :8 4O!86 $6 W 8 #!5'' #4 ''- ; V:5 75 :5!\5 J5'' 6 2- ; ; 56 5 ; ; 56 5 5'' #'' 6 '' 5'' 5''7! V!5'' R $54:6 J:!6 $5 ,#!''Q 3454: $4! ; Y ; 5 ''5 9-4, #! 9$46 $56 6#4, 5: -46 W 98:!:5''

5 2-::!V$5 8, 8''5 ; 5'' V:!6# $5 J i 4: 74 :-! $ 75, !'' -4 S J-49 7-J!$5 #4 9#95 65 :8J-''J!$!# S -4 9:!O #, 5J $4! #!6 6# J-''6J!5''J5 8 #! 9#: #O85 5'' :5 756 6J:494$56 7!, 5:6 #, #! U4:8 75 ''5 U# ; #!6 95: ; 5 :5 #4 ''5, 54 7*!''''-J5'' 7*-JJ495: $5 6!TO5 75 -4:O56 5 9-'' ! 5 #, #! 50!O8 34*!$:5''-''Pb S J5 65: ; 5'' 5 -4!6 65 :595'' #! 5 7*#, -!: #! 4'' 65:

^ ?ˢ @ˢ <ˢ @
; 5''ˢ ! ; 9!5ˢ 5ˢ 75ˢ ''5ˢ $*#, -!:ˢ 9#6ˢ -V65: , 8ˢ *#V6-$4Q
!-''ᵇ 93'' ! !J#$5ˢ''5ˢ 64 !6#!ˢ 9#6ˢ 9-4:ˢ$5ˢ :#''34!$$!65:ˢ
$ 65ˢ J:-W#!ˢ :569-''6#V$5ˢ 78ˢ -46ˢ $56ˢ 6#J:!$TO56ˢ J- ; Q
; !6ˢ 95''7#''ˢ $56ˢ :-!6ˢ #''6ˢ 34*#, #!ˢ 7!!:8ˢ $*!'' 5:ˢ
7!$ˢ 4ˢ ; !$!54ˢ 75ˢ J56ˢ #O! # !-''6ˢ 7*4''5ˢ b''!5ˢ ! ; -:85ˢ
!$ #99:!ˢ $*5 :-W#V$5ˢ ; #66#J:5ˢ 75ˢ -4ˢ $5ˢ 9549$5ˢ
7*/75665ˢ 80-:O8ˢ 54ˢ 4''5ˢ ''4!ˢ '56ˢ 9$#!'' 56ˢ $#Q
; 5'' #V$56ˢ #:: !, #!5''ˢ -46ˢ $56ˢ U-4:6ˢ 756ˢ :#''P#!6ˢ
7*-4 :5 ; 5:ˢ $6ˢ 78J$#:#!5''ˢ 345ˢ 6*!$6ˢ ''*8 #!5''ˢ
65J-4:46ˢ !$6ˢ ''*#, #!5''ˢ S # 5''7:5ˢ 345ˢ $#ˢ ; -:ˢ
-4!6 %ˢ 4ˢ 8 ; 4Z !$ 65ˢ J:4ˢ 7*#4 #''ˢ 9$46*-V$!O8ˢ
7*#$$5:ˢ #!ˢ 65J-4:6ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5ˢ 6#!'' 5ˢ 345ˢˢ6-''ᵇ
kT:5ˢ #['' 8ˢ ; -:ˢ #, #''ˢ -4!6 $5 +:-6ˢ #, #!ˢ 9:!6ˢ
$#ˢ J:-!Oˢ 5ˢ 34*5''ᵇ $4!ˢ $#!66#''ˢ $5ˢ :R''5ˢ !$ 65 ; V$#!ˢ
$4!ˢ #, -!:ˢ :#''6 ; !6ˢ $*-V$!O# !-''ᵇ 7*#JJ- ; 9$!:ˢ 6-''ᵇ , -54
^ ?
k -¯; V!5''ᵇ J5 5ˢ J:-!6#75ˢ 7! 8:#ˢ 75ˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ
J*56ˢ J2-65ˢ 8, !75'' 5ˢ 34-!345ˢ $56ˢ J-'' 5 ; 9-:#!''6ˢ
65 ; V$5''ˢ #, -!:ˢ 9:!6ˢ S bJ25ˢ 75ˢ 65ˢ $5ˢ 7!66! ; 4$5:ˢ S
540 ; Y ; 56ˢ *!785ˢ 75ˢ $#ˢ :5$!O!-''ˢ 74ˢ 6#$4ˢ 8 5:''5$ˢ
''*8 #!ˢ 9$46ˢ# #J285ˢ Sˢ 4''5ˢ, !$$5ˢ Sˢ 4''ᵇ $!54 F ''ᵇ #, #!ˢ
, 4ˢ 75ˢ 9:T6ˢ (8:46#$5 ;ˢ 5ˢ $5ˢ 6#!''ˢ 6894$J:5ˢ 2ˢ 6*8 #!ˢ
7-4 8ˢ 345ˢ $#ˢ :5$!O!-''ᵇ 5ˢ $#ˢ 6#!'' 5 8ˢ ''*8 #!5''ˢ 9#6ˢ 5''Q
5: ; 856ˢ 7#''6ˢ J5ˢ 95 !ˢ J-!''ᵇ 75ˢ 5::5ˢ 34!ˢ 6*8 5''7ˢ 5'' :5ˢ
$5ˢ !V#''ˢ $5ˢ 7865:ˢ 5ˢ $#ˢ ; 5:ˢ -:ˢ 5ˢ 5ˢ 9-!''ˢ 75ˢ, 45ˢ
; # 8:!#$!6 5ˢ 34!ˢ $-J#$!6#!ˢ $#ˢ :5$!O!-''ᵇ #, #!ˢ 95:74ˢ 6-''ᵇ
5 ; 9!:5ˢ 405:ˢ 78 -4:''# 5''ᵇ, #!''ᵇ $5ˢ :-!ˢ 75d$#ˢ J:-!Q
6#75ˢ #!''ˢ 5:''#:7ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 34!ˢ $#ˢ 9:YJ2#ˢ Sˢ %@5ˢk
$#!ˢ 5ˢ 5''ᵇ $$5 ; #O''5ˢ ''*8 #!ˢ 9#6ˢ J-'', #!''J4ˢ 34*5$$5

6#!'' 6 $!540 5 :-! 75 :#''J5 9:8 8:# J5$$5 :-4$5 $ 6*8 #! #664:8 74 :-! 75 !J!$5 75 $*5 ; 95:54: 7* $$50 ; #0''5 -'':#7 74 :-! 75U$-''0:!5 5 75 $*5 ; 95:54: 75 -''6 #'' !''-9$5 #''45$ - ; ''T''5 # 9#:5'' 8 756 7540 5 ; 95:54:6 #''45$ 5 -'':#7 65 ; V$#! 9:-0 ; 5 :5 345$345 64JJT6 S $# J:-!6#75 !''6! $*50980 7! !-'' 5 4 9-!'' 5'' :59:!65 S $*#,540$5 -4!6 6*5 0 -:P# 75 J-''65: ,5: 345$345 7!6J!9$!''5 7#''6 $*#: ; 85 75 :#''J5 56 $$5 ; #''76 6-46 $*5 ; 95:54: -'':#7 5 6-'' 5,54 8 #!5'' 78US 9#: !6 !:!5'' *80#$#! $54: ! ; 9# !5''J5 5 $54: V:4 #$ 5 ; 9-: 5 ; 5'' *5 ; 95:54: #''45$ - ; ''T''5 7-'' $56 ,!J -!:56 # ,#!5'' :56 #4:8 $*5 ; 9!:5 0:5J $56 65: ,! S 6-42#! !$ 65 2b # 7*50980 7!5: J56 V#:V#:56 #4 75$S 74 -692-:5 5 $56 $#''P# 7#''6 $* 6!5 9#: $# :-4$5 $# 9$46 J-4: 5 ; #!6 $# 9$46 ; -'' #0''5465 J5$$5 75)2:WO!5 5 7* J-''!4 ; S !$6 54:5'' -JJ#6!-'' 7*465: $54: V-4!$$#'' 5 #:754: 56 $-4:76 6-$7# 6 4:5'' V!5'' R 894!686 7#''6 J56 ; -''0 #0''56 64: J56 95'' 56 :#9!756 -X $# J#,#$5:!5 4:345 a,-$!05#! #99#:#!66#'' #'' R S $54: JR 8 5 #'' R 64: $54:6 Y 56 $6 98:!:5'' S $# O:#''75 78:!6!-'' 756 +:5J6 756 :#''P#!6 ; Y ; 5 G 4 J:!#!5'' J540 J! *56 4'' 2!6 -:!5'' 0:5J 34! ''-46 # J-''65: ,8 J56 7540 ; - 6 6#''6 $56 :#0 74!:5 d

56 :#''P#!6 540 ; Y ; 56 ''5 4:5'' 9#6 9$46 2540 :540 $6 9:!:5'' 7*#V-:7 $# $-''O45 5 #J!$5 :-4 5 756 :!,#O56 75 $* 6!5 !''54:5 #!6 S -:J5 7*5'' 6!!!

'' ## ! $%&' 1{9 S,d

,:5 $56 6!''4-6! 86 !$6 95:7!:5'' 9# !5''J5 !$6 6*5''O#0
OT:5'' 540 #466! 7#''6 $*!'' 8:!54: 74 9#W6 5 W 89:-40
,T:5'' $56 ;Y;86 786#6 :56 '*#V-:7 $# Y5 75
$*#:;85 #W#'' 9:!6 $56 75,#'' 6 #!$$! 98:!: 2#345
U-4:' $5 :-! V!5'' J-'' 5668 5 #7;!''!6 :8 65 $#''P#! S
:#,5:6 $# J#,#$5:!5 4:345 6 #!6 :!5'' *W #!6#!
*#:;85 #4:#! 98:! 7#''6 J56 ;-'' #O''56 6#''6 4'' J250
,#$!5:'' -;;8 +!$V5: #434P$ $5 J-;;#''75;5'' 4
:5;!6 J-;;5 #4 9$46 7!O''5 5 64: 5345 ''-46 ''5
6#,-''6 ;#$254:5465;5'' #4J4'' 78 #!$ 56 J:-!686
#JJ46#!5'' 75 -46 $54:6 ;#40 $# 95: !7!5 756 +:5J6
34! $54: 7-''''#!5'' 75 ;#4,#!6 O4!756 5 $54:,5''0
7#!5'' #4 9-!76 75 $*-:$56 ,!,:56 345 #''45$ 6*8 #!
5''O#O8 S -4:''!: *2!6 -:!5'' !J8$#6#,-45 $4! ;Y;5
345 $*5;95:54: :#2!66#! $56 J:-!686 d # J2-65 4
,!6!V$5 $-:634*!$6 #::!,T:5'' S '' !-J25 5 56 +:5J6
34! -JJ49#!5'' J5 5 ,!$$5 W :5P4:5'' $56 4W#:76 756
4:J6 595''7#'' -4!6 6*8 #! J-''74! $-W#$5;5''
#,5J #''45$ $*505;9$5 75 +-75 :-! 75 -4!$$-''
!$ #,#! :5 468 7*8J-4 5:dJ540 34! $4! J-''65!$$#!5'' S
6-'' 9#66#O5 75 6*5;9#:5: 75 -''6 #'' !''-9$5
'' !'' !$6 #::!,T:5'' S # #$!5 7#''6 $5 O-$ 5 75 2WQ
9:5 $ W #,#! 5''J-:5 34#:#'' 5 U-4:''856 75 ;#:J25
9-4: #$$5: 9#: 5::5 S '' !-J25 5'' #!6#'' $5 -4: 74
O-$ 5 #!6 $# 9# !5''J5 5 $5 \T$5 756 V#:-''6 8 #!5'' S

d 7-'' 75 '54!$ B ' $ S 6-'' :5 -4: ! $ 75;#''7#! -4U-4:6 ,Y9:56 5
J-;9$!56 #!6#'' -4U-;6 75 '!54 $* $92# 5 $* ;80# 75 -4 56 656 i4Q
,:56 U
* { *5;95:54: 7! !$!'' ,! #! 9#: 756 $5 :56 9:566#'' 56 $5 64$ #'' 756
4:J6 S ;#:J25: J-'' :5 $56 $$5;#''76 C

?

^ . @ <. @
V-4 4 ! ; 9-66!V$ #4 :-! 75 $56 :5 5"!: &6 78Q
J$#:T:5" 34*!$6 !:#!5" 9#: ; 5: S " !-J25 56 +:5J6
-4:"!:5" 756 ,#!665#40 Sk$-46 J540 34! 9-4,#!5" 9#W5: 5 :56 5 4 #V#"7-""8 6-46 $# O#:75 74
J- ; 5 75 $#"7:5 !74 6!:5 75 -4:V-" 5 7*4"
J-:96 75 J#,#$5:!5 O:5J345 345 $5 :-! $-4# 9-4:$56
9:- 8O5: $ 7-""# 5"64! 5 -4 J5 34! $4! :56 #! S
J56 9#!!,:56 O5"6 5 6*5"kV#:34# #,5J /$8-"-:5 #!6
$56 +:5J6 34! 75,#!5" $56 78 5"7:5 $56 $!,:T:5"
5DO ; Y ; 56 -4 $56 :874!6!:5" 5" 56J$#,#O5 J540
34! 8J2#99T:5" $5 74:5" #4 9:-68$W !6 ; 5 756
4:J6 34! $54: !:5" 5 ; V:#665: $54: :5$!O!-"
5$$5 4 $# 2-" 5465 !6645 75 J5$ 5 O:#"75 50980
7! !-" 540 34! 6*8 #!5" 5 ; V#:3486 -: ; #!5" 9-4:O
#" $# -:J5 :85$$5 75 $*#: ; 85 &6 9-4,#!5" Y :5 75
O:#"75 4 !$! 8 #4O J2:8 !5"6 7* " !-J25 -4 75 $#
5::5 6#!" 5 #!6 $# 2-" 5 956#! 64: 540 5 $5
6-4,5"!: 756 ; #$254:540 34*!$6 #,#!5" #V#"7-""86
5" !$!J!5 -4!6 % "5 ,-4$4 :!5" 5" :59:5"7:5
9-4: 9:!"J5 7* " !-J25 #W ; -"7 75)-! !5:6
-"J$5 75 6# 5 ; ; 5 $8-"-:5 *8 #! $5 9$46 V5$
2- ; ; 5 74 5 ; 96 5 6# "!TJ5 65 ; V$#! :-9 V!5"
#,5J $4! -4!6 J:#!O"! 34*!$ "5 ,-4$c $*W :5 5"!:
9#: ! V:46345:25" 7* " !-J25 5 65 :5"7! S $#
5::5 6#!" 5 & "*W $! :!5" 75 O:#"7 -":#7 !"
$*W :5 :-4,5: 54: :!,#$! 8 $54: ! ; #"345: $5 6!TO5
75 " # ; #6 34*!$6 #,#!5" 5" :59:!6 $6 :5 -4:"T:5"
2-" 5465 ; 5" 5" 4:-95 5 $5 V:4! J-4:4 345
-4!6 9:!6 4" !"6 #" 9#: $56 ,#!665#40 756 +:5J6

"856 ˢ ,#"ˢ ;Y ;5ˢ 34*!$ cˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 656Kˢ
/ # 6ˢ 65ˢ :-4,#!5"ˢ 7540ˢ -!6ˢ 9$46ˢ 8 5"746ˢ 345ˢ J540ˢ
74ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ "ˢ "O$5 5::5ˢ !$ "5ˢ $#:7# 9#6ˢ Sˢ
9:8,#$-!:ˢ 64:ˢ !5""5ˢ 75ˢ $-!6ˢ 7-"ˢ $5ˢ !$6ˢ #,#!ˢ
89-468ˢ 4"5ˢ 6 i 4:ˢ 75ˢ -4!6ˢ %&ˢ !"6!ˢ -4ˢ -4:"#!ˢ
J-" :5ˢ J5$4! J!ˢ -4ˢ :8466!66#!ˢ Sˢ 6-"ˢ :!,#$
$ˢ #4ˢ 6#,-!:ˢ 4"ˢ 954ˢ J5ˢ 345ˢ J*8 #!ˢ 345ˢ J5 5ˢ
:-W#4 8ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 7-"ˢ $#ˢ :!,#$! 8ˢ #,5Jˢ $#ˢ :#"J5ˢ
,#ˢ "-46ˢ -JJ495:
#ˢ 69-$!# !-"ˢ 75ˢ -4ˢ 4"ˢ 9549$5ˢ ,-!$Sˢ $#ˢ V#65ˢ 2!Q
75465ˢ 75ˢ $#ˢ 94!66#"J5ˢ #"O$- "-: ; #"75ˢ 5 5ˢ ,!5ˢ 75ˢ
V:!O#"7#O5ˢ 5ˢ 75ˢ ,!-$5"J5ˢ 34kˢ J2#345ˢ V#:-"ˢ #,#!ˢ
505:J85ˢ 5"ˢ 95 !ˢ #4 -4:ˢ 75ˢ 6-"ˢ ; #"-!:ˢ 5$$5ˢ 65ˢ :59:-Q
74!6!ˢ 5"ˢ O:#"7ˢ 75ˢ $*#4 :5ˢ JR 8ˢ 74ˢ 78 :-!ˢ Sˢ $5ˢ 65:ˢ
4ˢ -4ˢ 4"ˢ 9549$5ˢ 5ˢ $5ˢ 65:,#O5ˢ #99:-J2#ˢ 5"ˢ 2-:Q
:54:ˢ 75ˢ $*56J$#,#O5ˢ #" !345ˢ -4ˢ 75ˢ J5$4!ˢ 75ˢ "-6ˢ J-$-Q
"!56ˢ 4$ $!5"ˢ 5" :5ˢ $56ˢ ,#!"J46ˢ 5ˢ $56ˢ ,#!"3454:6Zˢ
#4 :5ˢ $#"O45ˢ #4 :5ˢ :#J5Zˢ $*2#V! 475ˢ 75ˢ -4ˢ
4"5ˢ 508J:#V$5ˢ 8:-J! 8ˢ "4$:5695Jˢ 24 ; #!"ˢ "4$
:5!"ˢ $80#$Zˢ 9#: -4ˢ 756ˢ 65!O"54:6ˢ 9:56345ˢ 80#40ˢ 74ˢ
:-!ˢ J- ; ; 5ˢ J- ; 9#O"-"6ˢ 75ˢ 6#ˢ J-"34Y 5Zˢ $5ˢ 654$ˢ
J- ; 5ˢ 75ˢ -:5 -"k#,#!ˢ 9$46ˢ 75ˢ 6!Oˢ J5" 6ˢ !5 6ˢ Kˢ 56ˢ
V#:-"6ˢ ,-4$#!5"ˢ V!5"ˢ 65ˢ 7!:5ˢ 2- ; ; 56ˢ 74ˢ :-!ˢ #!6ˢ
ˢ !$ "*8 #!ˢ 345ˢ $5ˢ ˢ 7*5" :5ˢ 540ˢ ' #"6ˢ
$56ˢ O:#"756ˢ -JJ#6!-"6ˢ !$6ˢ 75,5"#!5"ˢ $56ˢ U4056ˢ 75ˢ J5ˢ
:-!ˢ 595"7#"ˢ !$6ˢ #4:#!5"ˢ :-9ˢ :!6348ˢ Sˢ Y :5ˢ !"78

đ "#$$# ; ˢ $ˢ 56ˢ :#!ˢ 345ˢ 9-66566!-"6ˢ 8 #!5"ˢ 7!695:6856ˢ Aˢ ˢ ; #"-!:6ˢ
!ˢ $4ˢ -:"x#$$ˢ < ˢ 5"ˢ 46650ˢ ! + -"ˢ -:m62!:5ˢ GGˢ 7#"6ˢ $-ˢ J- ; 8ˢ 75ˢ
-: 2# ; 9 -"ˢ J$J

95"7#" 6ˢ)54ˢ "- ; V:540ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 7*4"ˢ 9549$5ˢ
! ; ; 5"65ˢ 34*!$6ˢ -4$#!5"ˢ 6!ˢV:4 #$5 ; 5" ˢ !$6ˢ #,#!5"ˢ
V56-!"ˢ 7*4"ˢ J5" :5ˢ -Xˢ :5J-4:!:ˢ 5"ˢ J#6ˢ 75ˢ :8,-$ 5ˢ
7*4"ˢ J25ˢ34!ˢ 9cˢ $56ˢ :#$$!5:ˢ 34!ˢ :59:865" bˢ $#ˢ 9#: !5ˢ
"-: ; #"75ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 75ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ N%-!$ˢ J5ˢ 34!ˢ
509$!345ˢ 9-4:34-!ˢ $*-:7:5ˢ 8-7#$ˢ 4ˢ 6!ˢ -:ˢ 7#"6ˢ $5ˢ
9#W6ˢ ; Y ; 5ˢ -Xˢ $56ˢ ,#66#40ˢ 9$46ˢ 94!66#" 6ˢ 75,#!5"ˢ
Y :5ˢ 9$46ˢ 5" 86ˢ 75ˢ $5ˢ ; 89:!65:

#ˢ 9-6! !-"ˢ 75ˢ J5ˢ :-!ˢ 75ˢ $#ˢ J-"34Y 5ˢ 8 #!ˢ 50 :#-:Q
7!"#!:5 ; 5"ˢ J:! !345ˢ 5ˢ ,!-$5" 5ˢ 5 5ˢ 6-5!8 8ˢ "-4Q
,5$$5ˢ Vb !5ˢ 75ˢ ; 54: :56ˢ 5ˢ 75ˢ ,-$6ˢ 5$$5 65ˢ ; #!" 5"#!ˢ
9#:ˢ $4!ˢ Z 5"ˢ $4!ˢ 5$$5ˢ k,#!ˢ 6-"ˢ 4"! 8ˢ *56 dˢ $4!ˢ 345ˢ
:5 ; -" #!ˢ J5ˢ 6-4:7ˢ J-"J5:ˢ 75ˢ ; #$87!J !-"6ˢ 7*! ; Q
9:8J# !-"6ˢ Sˢ ,-!0ˢ V#665ˢ *56ˢ 9-4:ˢ $4!ˢ 345ˢ $5ˢ V#""!ˢ
6#0-"ˢ 7#"6ˢ $#ˢ B ˢ 1ˢ -Xˢ $5ˢ 9-4:64!,#!ˢ $5ˢ
6V8:!! ˢ O#:7#!ˢ 6#ˢ ; 5!$$54:5ˢ $TJ25Zˢ $56ˢ -:Y 6ˢ "5ˢ
,#$#!5"ˢ :!5"ˢ 9-4:ˢ $56ˢ :-!6ˢ "-: ; #"76ˢ *56ˢ J-" :5ˢ
$4!ˢ -4ˢ #4 #"ˢ 345ˢ J-" :5ˢ $56ˢ #0-"6ˢ 345ˢ $5ˢ V#:-"ˢ
65ˢ #!6#!ˢ Vb !:ˢ J56ˢ O!O#" 563456ˢ J2b 5#40ˢ 7-"ˢ $*!"Q
6-$5" 5ˢ V5#4 8ˢ # 56 5ˢ ˢ J- ; V!5"ˢ 954ˢ -"ˢ 6ˢ #ˢ
9$#!"ˢ $#ˢ 6454:ˢ 75ˢ $*2- ; ; 5ˢ 5ˢ :-!ˢ 6!ˢ 78 56$8ˢ "5ˢ 9-4Q
,#!ˢ ; #"345:ˢ 7*Y :5ˢ 4"ˢ W:#"ˢ 40ˢ #0-"ˢ !$ˢ $#"P#!ˢ
756ˢ $-!6ˢ 5::!V$56ˢ 6#"6ˢ ; 564:5ˢ 5ˢ 6#"6ˢ 9! !8ˢ -" :5ˢ
$56ˢ -: ; #"76ˢ !$ˢ Wˢ #$$#!ˢ 9$46ˢ 75ˢ 9:8J#4 !-"6Zˢ !$ˢ #9Q
95$#!ˢ 6#"6ˢ J5665ˢ 756ˢ 6-$7# 6ˢ 74ˢ J-" !"5" ˢ 756ˢ $#Q
; #"76ˢ 756ˢ :5 -"6Zˢ O5"6ˢ Sˢ $4!ˢ 7*#4 #"ˢ 9$46ˢ :57-4

ˢ Q E ˢ " ˢ *8 #!ˢ ! ;ˢ 569#J5ˢ 75ˢ :5" 5ˢ ; !$$56ˢ 345ˢ $5ˢ J-"348:#"ˢ #,#!ˢ
#!ˢ ; 5 :5ˢ 5"ˢ V-!6ˢ 5"ˢ 78 :4!6#"ˢ :5" 5 6!0ˢ 9#:-!6656ˢ 5ˢ 5"ˢ J2#66#"ˢ $56ˢ
2#V! #" 6

#V$56 S $*#:!6$-J:# !5 "-: ; #"75 ' 34*!$6 65 :#99:-Q
J2#!5"' 9#:-' $# $#"O45 ' $56 $# ; #"76 756 #0-"6 ' $56
:5 -"6 756 +#$$-!6 ')$46!54:6 -!6 !$ "*286! # 9#6 S
65 65:.,!:-' 756 #0-"6 540 ; Y ; 56 H ' #!6 !$ W :5"-"Q
P#!' V!5" R ' $ "*5c ' 94' 75,5"!:-' $5 :-!' 756 #0-"6
34*5"!:5" ,5:6#"' -4 ' $*-4,:#05 75 $# J-"34Y 5
%-!$S $# 6! 4# !-"! -X 65 :-4,# 78US $5 !$6 74 -"Q
348:#" ' +4!$$#4 ; 5 $5 -40 A V-4!$$#"' 7*4"5 WQ
:#""!5 ! ; 9# !5" 5 ' 34! :5"J-" :#!' 9#: -4 ' 6#$! ; ! 5'Z
5::!V$5 #40 #0-"6 ' 5::!V$5 #40 V#:-"6'Z 9#66#"' 5 '
:59#66#"' $# ; 5:'Z J-4:#" ' #,5J $# :-!754:-' 7*4"!
6#"O$!5:' 7*4"!V-4 ' S $*#4 :5 5 65 #$6'Z 4:!540
7*#,!7! 8 ' A ' 9 ' 7! ' $5
J2:-"!3454:-'Z 756 :4J 54:-' :#9!75 75 -4 5 :!J25665'Z
5""5 ; ! 75 $*24 ; #"! 8 ' 75 $# $-!' 75 $# "# 4:5 ' $*-4Q
:#05#"' S 9$#!6!:-'Z 6#$5 7#"6 $56 ,-$49 86 ' ; 54: :!5:'
:!J#"54:-' 5 ' 5::!V$5 f4#"7 $# J-$T:5 ; -" #!' 64:-' 6-"!
,!6#O5 :-405 5 -495:-68 ' 6# 9#:-$5 65 V:-4!$$#! !$
V:57-4!$$#!' 756 #::Y 6 75 ; -: ' #$254:-' S 34! 65
:-4,#!' 5"! #J5]
56 -""56 7*-:-' 9#66#!5"' J- ; ; 5 4"! 625$$!"O '
&"5 9#4,:5 8 !"J4:#V$5 $5 :#,#!$$#!'Z !$ 8 #!' 9#4,:5
75 -4 5 6# ,!-$5"J5' 75 -4 5 6# 9#66!-"' ' #$$#!'
9#W5:-' $5 9$#!6!:-' 9#W5:-' $5 ; 54: :5 *2- ; ; 5 !"O8Q
"!540 5' !" ,5" ! 34! 6#,#!' :-4,5:-' $*-:-' J*8 #!' 4"!
J5: #!"! 9:Y :5 ' 34! 6*8 #!' 7*! V-:7 #!' J-""#[:5

d !"6! +4!$$#4 ; 5 $5 -40 5 ' 6-"! 64JJ56654:-' f5":!' 5#4J$5:J #995$T:5"'
-46 7540 4"! !"6 #"' $56 "O$#!6 J-" :5 $56 9#: !6#"6 75 $54:-' :T:5 #["8 -Q
V5:' -4: 5 $$5465
d B !:#V!$!6 ; !$! 4 ; ' ; 5:J# -:-' 5 ' 6-$!7# -:' C 405:

@ e ^ .?
J- ; ; 5 78$# 54: 5 2- ; ; 5 75 ,!" $5 V:#6 7:-! 75
+4!$$#4 ; 5 6-"9-4: , -W54: #!6 J*8 #! 4" :475 5"0
O#O5 ; 5" 345 75 :5 ; 9$!: J5 O-4 :5 6#"6 -"7)-4:
J5$# !$! 7540 J2-656 !$:5 ! $5 K) R
:5, ! 5 J-::!O5# $5 $! , :5 75 $# J-"34Y 5 6*#664:# 6!
:!5" "*#, #! 8J2#998 $:59:! $# 69-$!# !-" 5" 6-46
i 4, :5 65 ; ! S :-"O5: $56 -6 78US :-"O86 5 64
5"J-:5 5" !:5: 345$345 J2-65 #!6 #9:T6 $4! :!5"
"W :56 #! "$*#, #! V#9 !68 74 "- ; 75 B 1
' 56 , #!"J46 !$ 9#66# #40 , #!"3454:6 7*#V-:7 #40
9:Y :56 !$; ! $# ; #!" 64: $56 V!5"6 7*8O$!65 *#:0
J25, Y345 75 E5" 5:Uk4:W 65:#! ; -: 75 #! ; 6#"6 $#
J2#:! 8 75 $*#VV8 75 #!" $V#" 56 6J:494$56 "*#:0
:Y #!5" 9-!" $# ; VS:7 +:#"7 U46 !J!5: O:#"7 :80
6-:!5: J2#95$#!" 74 :-! 5"J-:5 ^J*8 #! $5 J2#95$#!"
34*!$ #$$#! S +4!$$#4 ; 5 !$ 64P#! $* "O$5 5::5 9#:
:-!6 V-4J256 $ 5" #$$# #!"6! U4634*S J5 345 +4!$0
$#4 ; 5 5c :5"J-" :8 6# !" 7#"6 J5 5 V5$$5 -:Y 345
$5 -"348:#" 65 ; V$#! #, -!: 9$#" 85 9-4: $# :4!"5
756 6!5"6 B !:5 7-"J 75 9#: $5 7!#V$5 Ç 7! $5 :-!
-40 S 6-" V-" # ; ! 34! J2#66#! #, 5J $4! 5 7!#V$5
5 9:! #4 ; - 5 5 ; 9-: # J5 5 b ; 5 34! $4! 8 #! 6!
V!5" 745
5 64JJ56654: J5 "5 4 9#6 $5 :T:5 #["8 -V5: k
:-W#4 8 74 Vb #:7 +4!$$#4 ; 5 75 , #! 9#665: #c
9$46 2#V!$5 #4 9$46 2#:7! 5 :-W#4 ; 5 , -$8 #99#:0
5"#! S 34! $5 , -$5:#! f 4#"7 $5 -"348:#" 509!0
:#" 7-""# $# -: ; #"7!5 S -V5: $* "O$5 5::5 S
d :75:!J %! #$

ZBDD› ::[ˢ ,-Pˢ
+4!$$#4 ; 5Aˢ B ˢ ; -!ˢ 7!ˢ 5''!!ˢ $5ˢ 9$46ˢ U54''5ˢ 5ˢ ; -!ˢ 7-''Jˢ ''*#4:#! U5ˢ :!5''jˢ Cˢ @ˢ Bˢ)# !5''J5ˢ ; -''ˢ !$6ˢ 7!ˢ $5ˢ ; -4:#''ˢ -4ˢ 5ˢ :5,!5''7:#ˢ Rˢ -4ˢ #:7ˢ Cˢ 5ˢ 9$46ˢ U54''5ˢ 8 #!ˢ #466!ˢ $5ˢ 9$46ˢ #,!68ˢ ''ˢ $*#995$#!ˢ 5#4J$5:Jˢ J- ; ; 5ˢ -''ˢ 7!:#!ˢ $*2#V!$5ˢ $5ˢ 64 !6#''ˢ $5ˢ 6J:!V5ˢ $5ˢ ,:#!ˢ -: ; #''7ˢ $ˢ J- ; ; 5''P#ˢ 9#:ˢ -4ˢ 9:-Q ; 5 :5ˢ #40ˢ #0-''6ˢ #40ˢ O5''6ˢ 7*8O$!65Zˢ !$ˢ 7-''''#ˢ 9#:ˢ 8J:!ˢ 756ˢ J2#: 56ˢ 756ˢ $!V5: 86ˢ -4ˢ #4 #''ˢ 34*-''ˢ ,-4$4 dˢ ˢV# !ˢ -V5:ˢ#,5Jˢ756ˢ6-$7# 6ˢ ; 5:J5''#!:56ˢ $*# !:#ˢ $5ˢ O#:7#ˢ V!5''ˢ $-O8ˢ V!5''ˢ ''-4::!ˢ 7#''6ˢ 4''ˢ J2b 5#4ˢ -:ˢ -Xˢ !$ˢ ,8J4ˢU4634*Sˢ 34# :5 ,!''O 34# :5ˢ #''6ˢ -V5:ˢ 34!ˢ ''d#!ˢ; #!ˢ 343ˢ $#ˢ #V$5ˢ 6*Wˢ 65:#!ˢ J-''6-$8ˢ ''*5cˢ 8 8ˢ 345ˢ 6-''ˢ :T:5ˢ $4!ˢ !ˢ J:5,5:ˢ $56ˢ W540dˢ 4ˢ :56 5ˢ$5ˢ :# :!J!75ˢ 5ˢ $5ˢ 9#::!J!75ˢ 8 #!5''ˢ $*46#O5ˢ 28:87! #!:5ˢ 75ˢ J5$ 5ˢ # ; !$$5ˢ ' 8Uˢ $56ˢ !$6ˢ 74ˢ -''348:#''ˢ #,#!5''ˢ J- ; V# 4ˢ 5ˢ V$5668ˢ $54:ˢ 9T:5dˢ -46ˢ 9;8 50 5ˢ 75ˢ U46*$!J5ˢ 8-7#$5ˢ 5#4J$5:Jˢ 34!ˢ 65ˢ 9!34#!ˢ 7*Y :5 V-''ˢ 5ˢ :475ˢU46 !J!5:ˢ $!,:# 656ˢ 9:-9:56ˢ 95$! 56 !$$56ˢ 7540ˢ 5'' #'' 6ˢSˢ 4''ˢ V#:-''ˢ 34!ˢ $54:ˢ #:Q :#J2#ˢ W540ˢ5ˢ $5ˢ ''5\ˢ 54:ˢ ; T:5ˢ !$$5ˢ 75ˢ 5#4Q J$5:Jˢ 566#W#ˢ 75ˢ $56ˢ ,5''O5:ˢ 5''ˢ !:#''ˢ5$$5 ; Y ; 5ˢ 4''5

d B (5ˢ : 5ˢ 9:-9-65ˢ $54:ˢ 7! !$ˢ 75ˢ -46ˢ ; #!'' 5''!:ˢ 7#''6ˢ -6ˢ #''J!5''''56ˢ $!V5: 86ˢ Z U+5''ˢ 5:#!ˢ 6!ˢ ,-46ˢ $5ˢ 75 ; #''75\ˢ 4''ˢ 8J:!ˢ 6!O''8ˢ 75ˢ :#ˢ : #!''ˢ 5ˢ U5ˢ $5ˢ J-'' !: : 5:#!ˢ 9#:ˢ 65: : 5'' ˢ Cˢ @ˢ ''ˢ 7:566#ˢ $#ˢ J2#: 5ˢ -''ˢ 5''ˢ !ˢ #4 #''ˢ 75ˢ J-9!56ˢ 34*!$ˢ W #,#!ˢ 75ˢ J- - 86ˢ #!6 34#''7 $5ˢ :-!ˢ 65ˢ :8 :#J #ˢ !$ $56ˢ :59:! -4 56Z !$''5''ˢ 8J2#99# 345ˢ :-!6ˢ^ #2ˢ)#:!6
d #2ˢ)#:!6ˢ !''O#:7ˢ 5''ˢ 7-4 5ˢ 9#:J5ˢ 34:#4J4''ˢ J-'' 5 ; 9-:#!''ˢ ''*5'' [ˢ #!ˢ : 5'' !-''ˢ #!6 J5$4!ˢ 34!ˢ $#!66#ˢ J:5,5:ˢ $56ˢ W540ˢ Sˢ 656ˢ 95 ! 56 !$$56ˢ 5ˢ 34!ˢ ! 9#665:ˢ 6# !$$5ˢ 5''ˢ 2!,5:ˢ 75 ; ! ''45ˢ 7#''6ˢ 4''ˢ -668ˢ O$#J8ˢ ; 8:! 5 !$ˢ J5ˢ 7-4 5ˢ[a
d *8 #!ˢ -V5:ˢ :8 -$ˢ Jˢ-'' ;5ˢ 6-''ˢ 9T:5ˢ 5ˢ 34!ˢ $5ˢ J- ; V# !ˢ 6#''6ˢ $5ˢ J-''Q ''#[:5ˢ ''ˢ $56ˢ :8J-''J!$!#ˢ !$6ˢ 65ˢ V:-4!$$T:5''ˢ 5''J-:5ˢ 5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ ; #47!ˢ 6-''ˢ !$6

` ‘ e<‘ @ ‘ ^ < <d
$TJ25 J-" :5 $# 9-! :!"5 75 6-"6 9T:5‘ 56)$#"$#‘ O5"5 6‘ 34!‘ "5 756J5"7#!5"‘ 75 J5 5 :#J5 7!#V-$!345 345 74‘ JR 8 ; # 5:"5$‘ "*5"6 78O8"8:T:5"‘ 9#6
9:T6 5#4J$5:J ^ < ‘ $# $4 5 4‘ 5" :5 6-"6 "5,54‘ !5""5 75 $-!6‘ 5 6# !!$$5 # 2!$75‘ ,54,5 75 $*5 ; 95:54:‘ 5":!%5‘ 5 ; ; 5 74‘ J- ; 5 7* "U-4‘ !5""5 #99#: 5"#!‘ S J5 5 5OJ5$$5" 5 # ; !$$5 756 J- ; 56 75 $-!6 5‘ 75 2# ; 9#O"5 34!‘ S $# ; Y ; 5 89-345‘ 5"J-4:#O5#!‘ $56 J- ; ; 4"56 J- ; ; 5:P#" 56‘ 7! ,!6#!‘ S :-W56 $# 5!"5 5"6 J#"#40‘ 5‘ 9:- 8O5#!‘ 8Q#$5 ; 5"‘6#!" 5:"#:7 5 V#!$#:7‘ !Y:56 95"654:6 5‘ 9-T 56‘ J*56‘ 7 540 345 756J5"7:# $5 # ; 540 2!Q V#4 ‘ $5 :-4,T:5‘ J5$4!‘ 34!‘ !‘ 95!"7:5 656 ,5:6 S $# :5!"5 $#"J25 7#"6 6-"6 9#$#!6 75):-,!"6‘ #4 ; !$!54 756 :-656 :#"69$#" 856 75 (8:!J2-‘ / !5""5 "8 9-40 ,#!‘ 65 6-4 5"!:‘ 5"6 "O$5 5::5 34*#,5J 756 8 :#"O5:6‘ $# ; #"76‘ :#V#"P-"6‘ +#$$-!6 ; Y ; 5‘ ‘"*#,#!‘ 9-4:‘ $4!‘ 345 $5 J$5:O8 5‘ -"7:56‘ 56 #4 :56 J- ; ; 4"56 7* "O$5 5::5 8 #!5"‘ 5"J-:5 S "#[:5‘ f 4#"‘ #4‘ J$5:O8‘ !5""5 "5 :56 # 9#6 $-"Q 5 ; 96 V!5"6 #,5J $4!‘ $ 78Q 5"7!‘ 7*5"65!O"5:‘ $5 7:-!‘ J#"-"‘ 5‘ -6# 5 ; 9-!6-"""5:‘ 756 8,Y3456‘ $-:6 # 2!$75 :59#:4 ‘ $$5 78V#:34# 9:56345 654$5Z ,:#!5 !$$5 74 -"348:#" ‘ !"6-$5" 5‘ !" :89!75‘ 5$$5 J2-34# -4‘ $5 ; -"75‘ 5‘ V:#,# -4‘ $5 ; -"75‘ :-!6 -!6 5$$5 6*5" 4!‘ $# "4! ‘ S 9!57 64:‘ $# "5!O5 5‘ 6#"6 :566-4:J56‘ / !5""5‘ 34! $# !"‘ 4"5 -!6 #66!8085‘ J:4 ‘ J- ; ; 5 J25,#$!5:‘ 75,-!:‘ -4,:!:‘ 9#66#O5 S 6-"6 5""5 ; !5‘ 5‘ $# $#!665:‘ :5U-!"7:5 $56 6!5"6‘ $$5 "5 $*5"6 :#! # 9#6 ; !540‘ 34#"7 5$$5 $5

75 +-75 :-! 75 -4!$$-" # ; !5 75 +:80-!:5 %[$ F#,#! #4 -:!68 $*8J-$5 75 -$-0"5 -"785 9#: $5 -$-"#!6 :"5:!- *5 ; 95:54: 5":! #,#! J-" !: ; 8 J5$$5 #4Q -:!6# !-" 65" #" -4 $5 9#: ! 345 $5 9-4,-!: ! ; 98Q :!#$!:5:#! 756 :#7! !-"6 75 $*#"J!5" ; 9!:5 5 U54"5 74J 7* "U-4 5":!)$#" #05"5 !$6 75 $# -:Q ; #"75 # 2!$75 ,54,5 75 J5 ; Y ; 5 5 ; 95:54: 5":! :-4,# S "05:6 S -45" 5" "0$5 5::5 $56 :#7! !-"6 75 $*8J-$5 75 -$-0"5 'T6 $*8Q ,Y345 7* "05:6 8 #! 4" 6#,#" U4:!6 5* 5 # ; 540 #$!5" #" :#"J $*2- ; ; 5 75 +4!$$#4 ; 5 $5 -"348 :#" $5 9:! ; # 75 $# J-"34Y 5 #,#! 7*#V-:7 5"65!0"8 S -$-0"5 5 J-"J-4:4 S $# :56 #4:# !-" 74 7:-! B 5 4 7! 4" 756 J-" !"4# 54:6 75 !05V5: 75 +5 ; V$-4:6 J5 4 #" :#"J 75)#,!5 5 6-" J- ; 9#Q 0"-" +#:"5:!46 3U!! #W#" :5 :-4,5 S -$-0"5 $56 $-!6 75 (46 !"!5" 65 ; !:5" S $56 $!:5 5 S $56 J- ; Q ; 5" 5: +#:"5:!46 95:68,8:# ; #!6 #" :#"J 5"65!Q 0"#" 5" +#4$5 S 75 "- ; V:540 7!6J!9$56 $56 #: 6 $!V8:#40 5 $56 $5 :56 7!,!"56 ,!" #4 5J 5 6*W ! ; -!"5d

56 9:!"J!956 75 $# "-4,5$$5 8J-$5 4:5" 9:-Q J$# ; 86 9:8J!68 ; 5" S $*89-345 75 $*#,8"5 ; 5" 75

ó -4 $5 J$5:08 75 J5 5 ,!$$5 8 #! J- ; 9-68 75 $80!6 56 #4 :5!\!T ; 5 5 #4 34# -:\!T ; 5 6!TJ$5 -46 $*89!6J-9# 75 +4!$$#4 ; 5 5 #!:5 ^ G < 9:56345 -46 $56 J2#"-!"56 75 6-" 80$!65 8 #!5" 9:- 56654:6 5" 7:-! ^ ' -7!"- 4: 7!0 "54 8,Y3456 34! -: ; T:5" $F#665 ; V$85 74 J$5:08 5" <G 34# :5 #,#!5" 9:- 5668 $5 7:-! X $*&"!,5:6! 8 7* "05:6

d -V5: 75 -" 5 @ :75:!J %! #$ A B # :5"- : ; 85 75 6# 6J!5"J5 65 :80 9#"7! 7#"6 -4 5 $* 4:-95 5 4"5 -4$5 75 7!6J!9$56 #JJ-4:4:5" 9-4: $*5"Q 5"7:5 75 :#"J5 75 +#6J-0"5 75 :5 #0"5 5 75 $#"7:5 C

@ eG @

5'':! ^ < 56 U4:!6J-''64$ 56 #995$86 9#:$*5 ; Q
95:54: :878:!J #:V5:-4665 S $# 7!T 5 75 -''J#
O$!# ^ <. $4! 7!:5'' 9#:$# V-4J25 75 $*#:J25Q
,Y345 75 !$#''J56 9#.-$56 :5 ; #:34#V$56 A B #J25\
345 $-4 $5 7:-! $8O!6$# ! 74 9549$5 ,-46 # 8 8 #JQ
J-:78 , - :5 , -$-'' 8 56 $5 7:-! J#:!$ 56 7! A .
''

+ <

*5 ; 95:54: $4! ; Y ; 5 #,#! 7! 5'' -4 ,:#'' $#
7!J 5 A B -46 34! 6- : ; 56 !'' ,56 !6 74 ''- :- ,-W#$
''-46 786!:-''6 9$4 R 505:J5: 4'' 5 ; 9!:5 $8O#$ 9-4:
$# J-''65: ,# !-'' 74 7:-! 5 75 $# $!V5: 8 75 J2#J4''
345 75 -4 #!:5 ! ; 94''8 ; 5'' 5 7-''''5: -4 5
$!J5''J5 5 J2#''O5: :- $!J5 74 J- ; ; #''75 ; 5'' 5''
7- ; !''# !-'' 6495:V5 5 ,!-$5'' 5 J*56 $# :-W#4 8 $#
W:#''''!5d C 5 :894V$!J#''!6 ; 5 987#'' 56345 50 :#!
; - S ; - 75 !$5 !,5 509$!34#! ; #$ $*!78#$ 75 $#
''-4,5$$5U4:!69:475''J5 4 -''7 J5 ''*8 #! 9#6 $#
$!V5: 8 34*5$$5 75 ; #''7#! ; #!6 $*8O#$! 8 6-46 4'' ; -Q
''#:345 $# 6499:566!-'' 75 $# 2!8:#:J2!5 8-7#$5 34!
956#! 64: $* 4:-95

- ; V!5'' J56 $8O!6 56 75,#!5'' Y :5 J25:6 #40
9:!''J56 -'' $5 J-''P-! 9#: $54: 7-J :!''5 -'' $*#90
9:5''7 9#: $*2!6 -!:5 34! 9#: -4 786-: ; #!6 ''-46
$56 ; -'' :5:# 9:T6 7*540 5 J- ; ; 5 95''746 S $54:
-:5!$$5 $54: 7!J #'' -4 V#6 J5 34*!$6 7-!,5'' :8
98 5!*! +4!$$#4 ; 5 $5 b #:7 6*# #J2# #''$:#''J
J- ; ; 5 ''-46 $*#,-''6 ,4 '#''6 656 :8345'' 56 #V

G @ d #75,!J46

75)-! -4 5 7* 34! #!"5 !J25 75 656 / # 6 9# :!0 ; -"!#40 5 75 J540 75 6# 5 ; ; 5 !$ 9-4 ,#! 5"J-:5 #J25 5: 756 6-$7# 6 5" $#"7:5 5 5" :5 #0"5 *56 $5 J-"65!$ 345 $4! #,#! 7-""8 5Jm5 5$4! J! 8 #! 75 ,5"4 $*2- ; ; 5 "8J566#!:5 7#V6 $56 # #!:56 5 7#"6 $56 9$#!6!:6 -49$5 5 2#:7! 2- ; ; 5 75 6J!5"J5 2- ; ; 5 7*50987!5" 6 5 #,5J J5$# V-" J- ; 9#0"-" 9#: #05#" -4 ! ; ! #" $56 0-c 6 75 6-" ; #[:5 5":! 6*8 #! 7-""8 6#"6 :865: ,5 S J5 2- ; ; 5 5 "-" 654$5 ; 5" $4! ; #!6 6-" !$6 6-" 28:! !5: 5Jm5 8 #! $5 9:8J59 54: 74 !$6 $5 J2#"0 J5$!5: 74 9T:5 - ; ; 5 5$!$ 6-4 5"#! b9:5 ; 5" $56 7:-! 6 74 :-! J-" :5 $56 V#:-"6 J-" :5 $56 8,R: 3456 "-: ; #"76 $ -:P# J540 J! S 9#W5: W ; #$0:8 $54:6 :8J$# ; # !-"6 5 $54:6 J:!6)4!6 65!o #" 345 $5 :-! 9-4: Y :5 ; #[:5 5" "O$5 5::5 #,#! V56-!" 7*4"5 O45::5 V:!$$#" 5 !$ $*5 ; ; 5"# 7#"6 $5 ; !7! 75$S :#"J5 S $# J-"34Y 5 75 -4$-465 64: $#345$$5 $8-"-:5 75 +4W5""5 #,#! 756 9:8 5"0 !-"6 5Jm5 J-"74!6#! 5" 6-" 9:-9:5 "- ; 5 J- ; ; 5 S 656 7895"6 7-4\5 J5" 6 J25 ,#$!5:6 5 9$46 75 34# :5 ; !$$5 6-$7# 6 6#"6 J- ; 9 5: $56 O5"6 75 6# ; #!6-" #665\ "- ; V:540 9-4: -: ; 5: 9$40 6!54:6 O#:"!6-"6 7#"6 $5 !7!d $ 56 8,!75" 34*4" #: ; 5 ; 5" 6! 7!69:-9-: !-""8 #,5J $# -: 4"5 74 9$46 :!J25 9#: !J4$!5: 8 #! ; !6 6-46 $5 "- ; 7*4" 2- ; ; 5 6#"6 J-"68345"J5 9-4: ; -!"6 #$#: ; 5: $56 V#:-"6 &"5 ,#6 5 $!O45 6*8 #! -: ; 85 J-" :5 $5 J- ; 5 75

^ <GK @ ? @

-4$-465 -VU5 75 $# U#$-46!5 4"!,5:65$$5 5 94!6Q
6#" J- ; 5 75 #:J5$-"5 :805" 7* :#0-" $56
J- ; 56 75 #:V-""5 75 -" 95$$!5: 75 8\!5:6
75 #:J#66-""5 8 #!5" 7*#JJ-:7 #,5J $5 :-! 7* "
O$5 5::T 5$4! J! 65 ; V$#! 9:T6 75 J-"348:!: J5 345
-4!6 $$ 5 6#!" -4!6 :5J45!$$!:5" 6#"6 95!"5
#9:T6 $# J:-!6#75 756 $V!O5-!6 $ #$$#! 7-""5: #6Q
6#"! 64: $5 J2# ; 9 S -4$-465 6#"6 $4! $#!665: $5
5 ; 96 75 65 :5J-""#[:5 5 :-! 75 :#"J5 6*W 8 #!
U5 8 5 78 5"7#! S 5":! J- ; ; 564\5:#!" 75 :!5" 5"Q
:59:5"7:5 J-" :5 4"5 ,!$$5 34*!$ 9:- 805#! 5 6J:4Q
94$5 "*#::Y #! 9#6 5Jm5 Z !$ J-"65!$$#! 75 V:46345:
$*#$$#34T #!6 5":! J:#!0"! 7*Y :5 #V#"7-""8 75
656 ,#66#40 6*!$:!634#! 4"5 ,!-$#$!-" 6! 8J$# #" 5 75
$# $-! 8-7#$5 5 V5$$!34540 J2#"J5$!5: "*54 9-4:
787- ; ;#05 ; 5" 345 $# O$-!:5 7*#,-!: J- ; V# 4 5
786#: ; 8 4" J25,#$!5: 5""5 ; !
*5" :5 !5" 756 :-4956 ; 5:J5"#!:56 345 5Jm5
#,#! J-"65!$$856 S 5":! 5 34! $4! 8 #!5" 6! "8J56Q
6#!:56 J-" :5 656 V#:-"6 50!O5#! 756 7895"656 9-4:
$56345$$56 -4 56 $56 :566-4:J56 75 $# !6J#$! 8 "-:Q
; #"75 54665" 8 8 !"k4 !6#"$86 5 J$5:O8 654$ 9-4Q
,#! 9#W5: Z !$ #,#! 8 8 :!J25 ; 5" 7- 8 9#: $# J-"Q
34Y 5 5":! ,-4$4 #,-!: $* O$!65 7#"6 6# ; #!"
#$$#! 7*#V-:7 6*#664:5: 75 $# R$5 U5 ,540 7!:5 75
$*#:J25,YJ28 75 5"$5:V4:W *8 #! 9:563X5 4"
9# :!#:J#$ 4"5 9#9#4 8 #"O$!J#"5 4"5 :-W#4 8
5JJ$86!#6 !345 !"7!695"6#V$5 9-4: J- ; 9$8 5: $*#4Q
:5 5":! :86-$4 75 $# 9:5"7:5 9-4: $4! 5" $#

Y$:5 9#:$!J4$!T:5 ; 5" $56 O#:7!q"6 756 $!V5: 86 75 E5" $5 9#W6 $5 9$46 $!V:5 75 $* "O$5 5::5 ::Y $-' "-46 4" !"6 #" 64: $*!!!6 -!:5 75 J5 5 J4:!5465 J-" :85

5 9#W6 75 E5" V!5" 9$46 8 5"74 345 $5 J- ; 8 34! 9-: 5 J5 "- ; 5 ; V:#665 4"5 O:#"75 9#: !5 75 $* "O$5 5::5 ; 8:!7!-"#$5 $ 56 9$#J8 5" #J5 75 $# :#"J5 S $# 9-!" 5 75 $# +:#"75 :5 #O"5 $ 5" -: ; 5 $*#,#" O#:75 Z 5 J*8 #! 5" 5 5 $5 9:!,!$TO5 756 2- ; ; 56 75 E5" 75 -: ; 5: $*#,#" O#:75 75 $*#: ; 85 #"O$#!65 54: 9#W6 # 7#"6 -46 $56 5 ; 96 $!,:8 $# 9:5 ; !T:5 V# #!$$5 #40 5",#2!6654:6 Z J*56 $5 9:5 ; !5: S $# 756J5" 5 S 78V#:34T:5" 86#: 94!6 $$5"O!6 94!6 +4!$$#4 ; 5 $5 -"348:#" S #466! J- ; ; 5"P# $*!",#6!-" J2:8 !5""5 E5" 56 4"5 5::5 6#J:85 *#9R :5 75 $* "O$5 5::5 6#!" 4046 !" W -"7# 6-" 9:5 ; !5: ; -"#6 T:5 *#VV8 75 J5 ; -0 "#6 T:5 5 $*#:J25,Y345 75 E5" 5:V4:W 8 #!5" 65!0 O"54:6 75 J5 9#W6 5 $56 O#:7!5"6 75 656 9:!,!$TO56 $6 J-"74!6!:5" $56 2- ; ; 56 75 E5" J-" :5 +4!$0 $#4 ; 5 $5 -"348:#" -:6345 J5$4! J! ,#!"3454: S #6 !"O6 ; #:J2#! 75 ' -4,:56 S -"7:56 !$ #95:0 P4 65$-" $# $805"75 4"5 -:Y ; -4,#" 5 5$ 5 -:Y J*8 #!5" $56 2- ; ; 56 75 E5" 9-: #" 750 ,#" 540 4" :5 ; 9#: ; -V!$5 75 V:#"J2#O56 $6 - ; VT:5" 64: $56 -: ; #"76 5 #::#J2T:5" S +4!$0 $#4 ; 5 $# O#:#" !5 75 $54:6 $!V5: 86 f4-! 34*!$ 5" 6-! 75 J5 5 7-4 5465 ,!J -!:5 !$6 :56 T:5" $!V:56 #4 ; !$!54 75 $# 65:,! 475 4"!,5:65$$5 5 "5 J-""4

@ %< @

:5" ˢ O4T:5ˢ 7*#4 :5ˢ 7- ; !"# !-"ˢ 345ˢ J5$$5ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ *56ˢ #!"6!ˢ 345ˢ "-6ˢ :5 -"6ˢ 75ˢ $#ˢ -:"-4#!$$5ˢ 6-46ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 75ˢ f4! ; 95:ˢ J-"65:,#!5"ˢ 4"5ˢ $!V5: 8ˢ :5$# !,5ˢ 5ˢ !"64$ #!5"ˢ -46ˢ $56ˢ #"6ˢ $#ˢ 8-7#$! 8ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 6 # 45ˢ 74ˢ ,!540ˢ :-!ˢ +:#$$-"

#ˢ 9:!"J!9#$5ˢ 756ˢ J-4$! ; !56ˢ 75ˢ E5" ˢ J5$$5ˢ 34!ˢ 7!6 !"O45ˢ 5"J-:5ˢ #4U-4:7*24!ˢ J5ˢ J- ; 8ˢ J*56ˢ $#ˢ $-!ˢ 75ˢ 64JJ566!-"ˢ $5ˢ 9#: #O5ˢ 8O#$ 5" :5ˢ $56ˢ 5" #" 6ˢ 5 5ˢ $-!ˢ #995$85ˢ 9#:ˢ $56ˢ #O-"6ˢ :R ˢ 9#:ˢ $56ˢ :$#"7#!6ˢ \ˢ ˢ ^8 #V$!665 ; 5"ˢ 75ˢ # ; !$$5ˢ 56ˢ J- ; ; 4"5ˢ #,5J ˢ J5: #!"56ˢ ; -7! !J# !-"6ˢ Sˢ -4 56ˢ $56ˢ 9-94$# !-"6ˢ J5$!3456ˢ Sˢ $* :$#"75ˢ 5ˢ Sˢ $*/J-665ˢ #4ˢ 9#W6ˢ 75ˢ +#$$56ˢ 5"ˢ 9#: !5ˢ ; Y ; 5ˢ Sˢ "- :5ˢ :5Q #O"5

56ˢ O:#"76ˢ $8O!6 56ˢ ! #$!5"6ˢ 34!ˢ -JJ49T:5"ˢ $56ˢ 9:5 ; !5:6ˢ $5ˢ 6!TO5ˢ 75ˢ E5" 5:V4:Wˢ 4:5"ˢ 7*#4 #"ˢ 9$46ˢ #,-:#V$56ˢ #40ˢ J-4 4 ; 56ˢ 75ˢ E5" ˢ 34*5$$56ˢ 6*#JJ-:7#!5"ˢ 6-46ˢ 9$46!54:6ˢ :#99-: 6ˢ #,5J ˢ $56ˢ 9:!"Q J!956ˢ 74ˢ 7:-!ˢ :- ; #!"ˢ 4756ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ E5" ˢ :T:5ˢ 75ˢ +4!$$#4 ; 5 $5 R"348:#" ˢ -4$#"ˢ :#! 5:ˢ $56ˢ 2- ; ; 56ˢ 75ˢ E5"ˢ J- ; ; 5ˢ $*8 #!5"ˢ $56ˢ 2#V! #" 6ˢ 756ˢ #4 :56ˢ 9:-,!"J56 kBˢ #" :#"J ˢ $4!ˢ :86!6 #ˢ 5"ˢ #J5ˢ 5ˢ 9:-4,#ˢ 75,#"ˢ -4ˢ $5ˢ ; -"75ˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ 75ˢ 6#ˢ 5::5ˢ 9#:ˢ $5ˢ 8 ; -!O"#O5ˢ 75ˢ ,!540ˢ "O$#!6ˢ 34!ˢ 8 #!5"ˢ ,5:686ˢ 7#"6ˢ $56ˢ 46#O56ˢ 75ˢ $54:ˢ 9# :!5Zˢ 5ˢ !$ 78$!,:#ˢ 656 2- ; ; 56ˢ 756ˢ ; #4,#!656ˢ J-4 4 ; 56ˢ 34*ˢ 4756ˢ ,-4$#!ˢ $54:ˢ ! ; 9-65:dˢ Cˢ ' #"6ˢ 4"5ˢ #4 :5ˢ -JJ#6!-"ˢ Aˢ Bˢ $5ˢ :-!

ˢ %!5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ #" :#"J

-:7-""# 75 J-" ,-345: 6#"6 78$#! -4 $5 J- ; 8 5 75 :84"!: -46 $56 2- ; ; 56 74 J- ; 8 :#"P#!6 5 64:0 -4 "O$#!6 ,5:686 7#"6 $# J-""#!66#"J5 756 #"0 J!5""56 $-!6 5 J-4 4 ; 56 ::!,86 S)5"5"7!" !$6 6*#66!:5" -46 5 -4 $5 J- ; 8 4 :5 5"4 $S 95"7#" :-!6 U-4:6 5 9#: -46 J56 2- ; ; 56 6#O56 5 2-"0 "Y 56 !$ 4 78J!78 #JJ-:78 5 U408 A 345 -4 #466! V!5" 345 $5 :-! $*#:J25,Y345 75 E5" 5:V4:W 7-! 9-66875: 656 5::56 #,5J 9$5!"5 U4:!7!J !-" 5" -4 5 !"7895"7#"J5 5 68J4:! 8 d C

5 64JJ56654: 75 #" :#"J 6#!" "65$; 5 65 ; -" :# 5"J-:5 9$46 #,-:#V$5 #40 ,#!"J46 #"0 :#"J $4! 9#:$#! 4"U-4: 74 #0-" $ 50 34! 6*8 #! 78,-48 9-4: 78 5"7:5 J-" :5 $56 -: ;#"76 $56d$!0 V5: 86 74 9#W6 A B)-4: ; -! 7! "65$; 5 U5 J:-!6 345 J*56 4" ,:#! ; #: W: J5$4! 34! #! ; # ; !540 ; -4;!: 345 75 #!:5 -: #40 6!5"6 (5#" 56 ; -: 9-4: $# ,8:! 8 75 ; Y ; 5 $ 50 9-4: $# U46 !J5 -46 7540 9#:5!$$5 ; 5" 9-4: 2:!6 34! 56 $# U46 !J5 5 $# ,8:! 8 C *56 "65$; 5 34! J-" :!V4# $5 9$46 #4 ; #:!#O5 7* 5":! 5#4J$5:J #,5J $# "!TJ5 7* 7O#: 75:"!5: 28:! !5: 75 $# :-W#4 8 6#0-""5 J5 5 !!"!-" 75 7540 :#J56 74 9:89#:5: 34-! 34*-" #! 7! $# :82#V!$! # !-" 756 ,#!"J46 5 ; Y ; 5 #:J25,Y345 75 E5" 5:V4:W :5P4 J- ; ; 5 :59:865" #" 75 $# "#0 !-" $56 65: ; 5" 6 75 5#4J$5:J $-:634*!$ U4:# 9-4: $# 65J-"75 -!6 6# J2#: 5 756 9:!,!$TO56 8-7#40 5 5JJ$86!#6 !3456

@ ??@

5 4! 4"5 0:#"75 64:9:!65 9-4: $5 :-! 7* "0$50 5::5 7*#99:5"7:5 345 2- ; #6 5Jm5 6# J:8# 4:5 6-" U-W540 J- ; 9#0"-" 9:5"#! #4 68:!540 6# "-40 ,5$$5 7!0"! 8 5 J2#"J5$!5: $5 ; -"7#!" $5 J-4:0 !6#" 65 :566-4,!" -4 S J-49 34F!$ 8 #! 9549$5 5 !$6 74 #0-" :575,!" #0-" 5 !$ -4V$!5: 6# ; T:5 6#::#6!45 9#: 6# 6#!!&5 8 6*5" -4:# 756 S0-"6 756 9#4,:56 756 ; 5"7!#" 6 :5,Y ! $54: 2#V! 0:-66!5: ; #"05# #,5J 540 5 J- ; ; 5 540 ' 86-: ; #!6 !$ 6*8$-!0"# 74 :-! 5 :86!0"# $5 6J5#4 $ W 54 #$-:6 J- ; ; 5 7540 :-!6 5 $5 :-! 756 U!#4,:56 34! 6!805#! S E5"$5:V4:W "5 4 9#6 $5 ; -!"6 94!66#" Fa

5":! 9:- -"78 ; 5" V$5668 -V !" 74 9#95 4"5 V4$$5 34! :5"7#! "7895"7#" 75 $*#:J25,Y345 $*#VV8 74 ; -"#6 T:5 75 6#!" 4046 !" $*8 #! 5 5J !,5 ; 5" 6-46 $56 :-!6 6#0-"6 2- ; #6 9#: :50 9:86#!$$56 6- ; ; # 9$46!54:6 756 V#:-"6 75 :56 ! 45: #4 6!T05 75 E5"$5:V4:W 4"5 5::5 345 $54:6 #g540 #,#!5" :5P45 756 :-!6 5" !5 78J$#:#" 34*!$ "5 J-""#!66#! 9-!" 75 $-! 9-4: $*!"U46 !J5 5 345 J5 34! #,#! 8 8 9:!6 6#"6 V-" $! :5 75,#! z :5 :5"74 $ 6*#0!66#! 7T6 $-:6 75 6#,-!: 6! $*-4,:#05 75 $# J-"0 34Y 5 65:#! 78 :4! 6! #:J25,Y345 6#0-" 9:5"0 7:#! 64: $56 756J5"7#" 6 756 ,#!"3454:6 $# :5,#"J25

d 56 J-"65!$$5:6 74 :-! #$:!$!4R:J" [! 5JmJ$ $5 9:-U5 7- 65 :-"J!:- !"J$c 95"7#" " :#99-: # 34F!$ #,#! 7! !$ 656 J-" !75" 6 345 $# U54"5665 75 $5":! 75 ; #"7#! 4" ; #[:5 5 34*!$ 6#,#! J- ; V!5" !$ 8 #! $4! ; Y ; 5 "7JJ6 #!!F- 2 4" :-! !"J#9#V$5 78 5"!: 6#"6 6-" #66!6 #"J5 $56 :Y"56 74 0-4 ,5:"5 ; 5"

^ e ˆ @ˆ ?.ˆ @
75$Sˆ V# #!$$5ˆ 7* #6 !"O6ˆ *89!6J-9# ˆ 345ˆ +4!$$#4 ; 5ˆ
$5 b #:7ˆ #,#!ˆ :5"74ˆ 6!ˆ -:ˆ 7#"6ˆ $*!" 8:Yˆ 75ˆ $#ˆ
J-"34Y[5ˆ -4:"#!ˆ J-" :5ˆ 5$$5ˆ #4U-4:7*24!ˆ 54O
:5465 ; 5"ˆ 9-4:ˆ 5":!ˆ $56ˆ 8,Y3456ˆ 8 #!5"ˆ 9$46ˆ
V#:-"6ˆ 34*8,Y3456Zˆ $*!" 8:Yˆ 5 ; 9-:5$ -4J2#!ˆ J56ˆ
-: ; #"76ˆ -4ˆ #4 :5 ; 5"ˆ 345ˆ J5$4!ˆ 75ˆ $* O$!65ˆ #ˆ
9$49#:ˆ 65ˆ 78J$#:T:5" F9-4:ˆ $5ˆ :-!ˆ 5ˆ 65ˆ !":5"ˆ
9:Y 6ˆ Sˆ U4:5:ˆ J5ˆ 34!ˆ $4!ˆ 9$#!:#!ˆ !"6!ˆ $*#$#: ; 5ˆ 7-"O
"85ˆ 9#:ˆ JJm5ˆ Sˆ 55 5ˆ O$!65ˆ -4 5ˆ 8-7#$5ˆ ; 5 #!ˆ
$5ˆ :-!ˆ Sˆ ; Y ; 5ˆ 75ˆ 65ˆ #!:5ˆ #JJ-:75:ˆ 9#:ˆ 5$$5ˆ 4"5ˆ
-4 5 94!66#"J5ˆ 34*#4 :5 ; 5"ˆ !$ "*5cˆ U# ; #!6ˆ -68ˆ
75 ; #"75:
ˆ $56ˆ 9:!"J!9#40ˆ 9-!" 6ˆ 345ˆ 6 !94$#!5"ˆ $56ˆ J-4O
4 ; 56ˆ 75ˆ $#:5"7-"ˆ ^ e ˆ Zˆ Bˆ #ˆ O#:75ˆ 75ˆ -4ˆ #:O
J25,YJ28ˆ 5ˆ 8,YJ28ˆ ,#J#"ˆ 65:#d7-""85ˆ #4ˆ :-!ˆ 5ˆ $56ˆ
:5,5"46ˆ $4!ˆ 5"ˆ 65:-"ˆ 9#W86ˆ *8$5J !-"ˆ 65:#ˆ #! 5ˆ
7*#9:T6ˆ $*-:7:5ˆ 74ˆ :-!ˆ #,5J 6-"ˆ #665" ! ; 5"ˆ 9#:ˆ $5ˆ
2#4ˆ J$5:O8ˆ 75ˆ $*/O$!65ˆ 64:ˆ $*#,!6ˆ 756ˆ 9:8$# 6ˆ 345ˆ
$5ˆ :-!ˆ Wˆ 5:#ˆ #66!6 5:ˆ @kˆ -:6345ˆ 7#"6ˆ 4"ˆ 9:-JT6ˆ
$*4"5ˆ 756ˆ 7540ˆ -4ˆ $56ˆ 7540ˆ 9#: !56ˆ 65:-"ˆ 5JJ$86!#6O
!3456ˆ $5ˆ :-!ˆ 78J!75:#ˆ 6!ˆ $#ˆ J#465ˆ 65:#ˆ U4O85ˆ 9#:ˆ $#ˆ
J-4:ˆ 68J4$!T:5ˆ -4ˆ 89!6J-9#$5ˆ '#"6ˆ $5ˆ 75:"!5:ˆ J#6ˆ
$5ˆ :#99-:ˆ 65:#ˆ #!ˆ 9#:ˆ 4"ˆ - !J!5:ˆ J!,!$ˆ ˆ 6!ˆ $5ˆ 78O
5"754:ˆ 56ˆ J-",#!"J4ˆ 7*#J !-"ˆ J:! ; !"5$$5ˆ !$ˆ 95:7:#ˆ
6-"ˆ V8"8 !J5ˆ (5ˆ J$5:O!5ˆ @ˆ 4J4"ˆ 5"#"J!5:ˆ 74ˆ :-!ˆ
"5ˆ 65:#ˆ 50J- ; ; 4"!8ˆ 6#"6ˆ 345ˆ $*-"ˆ 65ˆ 6-!ˆ #7:5668ˆ
#4ˆ :-!ˆ K 4Zˆ 5"ˆ 6-"ˆ #V65"J5ˆ #4ˆ O:#"7ˆ U46 !J!5:ˆ
@ˆ 4J4"ˆ 5JJ$86!#6 !345ˆ 5"ˆ 7!O"! 8ˆ "5ˆ 9#665:#ˆ $#ˆ
; 5:ˆ 6#"6ˆ $#ˆ 95: ; !66!-"ˆ 74ˆ :-!ˆ @ˆ 56ˆ 5JJ$86!#6 !

2 -P[ˢ ,.%
9:56345ˢ $#ˢ 654$5ˢ ,-!5ˢ 9#:ˢ -Xˢ $56ˢ :#J56ˢ ;89:!6856ˢ
94665"ˢ :59:5"7:5ˢ 345$345ˢ #6J5"7#" ˢ "ˢ $5ˢ ,-!ˢ9#:ˢ
$*505;9$5ˢ 756ˢ 7540ˢ #0-"6ˢ :5#m695#:ˢ ^ 7:!5"ˢ %ˢ
5ˢ 5Jm5
466!ˢ -4 56ˢ $56ˢ :#J56ˢ ,#!"J456ˢ 6-4 !":5"ˢ $*8,Y0
345ˢ 75ˢ E5"ˢ #,5J J-4:#05ˢ 5ˢ !78$! 8ˢ #ˢ $4 5ˢ9-4:ˢ
$#ˢ $!V5: 8ˢ 4ˢ !;! 85ˢ #,5J 9$46ˢ 75ˢ !;!7! 8ˢ 5ˢ 75ˢ
;-78:# !-"ˢ 5"ˢ 34! #!"5ˢ 9#:ˢ %8,Y345ˢ 75ˢ)-! !5:6Hˢ
J$ 9$46ˢ $#:7ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 9#W6ˢ 75ˢ +#$$56ˢ 9#:ˢ $5ˢ #;540ˢ
+!:#47ˢ $5ˢ #;V:!5"ˢ #4345$ "-46ˢ 75,-"6Kˢ 5" :5
#4 :56ˢ -4,:#056ˢ 4"5ˢ 6! J4:!5465ˢ 756J:!9 !-"ˢ 75ˢ
$*:$#"75dˢ 56ˢ #6 :5 -"6ˢ 8 #!5"ˢ 9-4:ˢ 5Jm5ˢ
&"ˢ+#$$-!6ˢ $5ˢ 64!,!ˢ7#"6ˢ$*50!$ #4ˢ 98:!$ 75ˢ 656ˢU-4:6ˢ
#!"6!ˢ 345ˢ$5ˢ #;540ˢ (5#"ˢ 75ˢ #$!6V4:Wˢdˢ $ˢ 65;V$50
:#!ˢ345ˢ$56ˢ8 47!#" 6ˢ O#$$-!6ˢ #!5"ˢ9-:ˢ8ˢ$56ˢ;566#056ˢ
75ˢ 5Jm5ˢˢZ J#:ˢ 5":!ˢ ˢ$54:ˢ !ˢ 5:;5:ˢ$56ˢ 8J-$56ˢ5ˢ
78 5"7:5ˢ 7*5" :5:ˢ"4$$5ˢ 9#:ˢ 5"ˢ "O$5 5::5ˢ 6#"6ˢ 6-"ˢ
J-"65" 5;5"
5ˢ 65:#!ˢ9-4:#"ˢ :8 :8J!:ˢ J5ˢ O:#"7ˢ 64U5ˢ 345ˢ
75ˢ "*Wˢ ,-!:ˢ #4 :5ˢ J2-65ˢ 345ˢ $*-99-6! !-"ˢ 756ˢ :#J56ˢ
75ˢ "5ˢ J25:J25:ˢ 34*4"ˢ #0-"ˢ 7#"6ˢ 2-;#6ˢ 5Jm5ˢ
*#:J25,Y345ˢ75ˢ EJ" 5:V4:Wˢ "5ˢ 4ˢ 9#6ˢ 654$5;5"

d ˢG<
d $4ˢ8,Y345ˢ5"ˢ ?eˢ o#:ˢ$56ˢ;-!"56ˢ75ˢ #!" '#,!7ˢ7#"6ˢ$5ˢJ-;8ˢ75ˢ
)5;V:-m5ˢ^9#W6ˢ75ˢ+#$$56 5ˢJ2#668ˢ9#!ˢ 5":!ˢ 34!ˢ;!ˢS 6#ˢ9$#J5ˢ4"ˢ
-:;#"7Z:88$4ˢ5"ˢ G.ˢ9#:ˢ$56ˢ;Yˢ56ˢ;-!"56ˢ5ˢJ2#668ˢ75ˢ"-4,5#4ˢ9#:ˢ
(5#" 6#"6 5::5ˢ :-9ˢ:#!V!J;J"ˢ6-4 5"4ˢ !ˢ8J2-4#ˢ7#"6ˢ6#ˢ$4 5ˢJ-4:#Q
O5465ˢ9-4:ˢ$*!"7895"7#"J5ˢ75ˢ$*/O$!65ˢO#$$-!65Zˢ;#!6ˢ6#ˢ9# :!5ˢ $4!ˢ5"ˢ O#:7#ˢ
4"5ˢ9:- -"75ˢ:5J-""#!66#"J5ˢB #"ˢ 345ˢ74:5:#ˢ"- :5ˢ 9#W6ˢ 7!ˢ4"ˢ 9-T 5ˢ
O#$$-!6ˢJ540ˢ34!ˢ8J:!,5"ˢ5ˢJ540ˢ34!ˢJ2#" 5"ˢ65ˢ6-4,!5"7:-"ˢ75ˢ #ˢ "-V$5ˢ
#47#J5ˢC @ˢC ˢG

@ . ˢ ˢ ^! ; ¯
$5˝ 6#!"ˢ 75˝ $* "O$5 5::5ˢ $5˝ 6#!"ˢ 756˝ ,#!"J46ˢ #0-"6˝
5ˢ +#$$-!6ˢ ; #!6˝ -4ˢ #4 #"ˢ J5$4!˝ 75˝ $#˝ :#"J5˝ 5ˢ
75˝ $#˝ J2:8 !5" 8ˢ -"˝ 6-4,5"!:ˢ "5˝ :56 #˝ 9#6˝ ; -!"6˝
,!,#"ˢ J25\ˢ "-46˝ 345˝ 7#"6˝ 6#˝ 9# :!5ˢ "˝ ; -" :5˝
5"J-:5˝ $#˝ ; #!6-"˝ 34!˝ $5˝ :5P4ˢ S˝ 405::5ˢ 5ˢ 5"˝
' #492!"8ˢ 4!!5˝ 8O$!65˝ 34*!$˝ W˝ Vb !ˢ 7#"6˝ 6-"˝ 50!$ˢ
4J4"˝ - ; V5#4˝ "5˝ 4ˢ 9$46˝ ,!6! 8ˢ #4J4"˝ 9T$5:!O
"#O5˝ 9$46˝ 5"˝ ,-O45˝ #4˝ ; -W5"˝ bO5˝ 345˝ J5$4!˝ 75˝
6#!"ˢ 2- ; #6˝ 75˝ E5" 5:V4:Wˢ "˝ 7!ˢ 34*5"˝ 4"5˝
654$5˝ #""85˝ !$˝ W˝ ,!"ˢ 9$46˝ 75˝ J5"ˢ ; !$$5˝ 9T$5:!"6ˢ
J!-"˝ 4"5˝ :#7! !-"ˢ -"˝ #4:#!ˢ 5"˝ 4"˝ #"ˢ -: J:$˝
U4634*S˝ G< ˢ $!,:56˝ 6 5:$!"O˝ S˝ $#˝ J2#95$$5˝ 75˝ 6#!"ˢ
2- ; #6ˢ #"7!6˝ 345˝ $*#4 5$˝ 75˝ $#˝ %!5:O5˝ "5˝ :5P4ˢ
345˝ 34# :5F˝ $!,:56˝ Z˝ '!54˝ $4! ; Y ; 5˝ "*54ˢ 9#6˝ 4"5˝
- :#"75

2- ; #6˝ 4ˢ J25:ˢ #4˝ 9549$5˝ 5" :5˝ -46˝ $56˝ 6#!" 6˝
74˝ ; -W5"˝ bO5ˢ 9#:J5˝ 34*!$˝ 8 #!ˢ 9549$5˝ $4! ; Y ; 5˝
9#:ˢ 6#˝ "#!66#"J5˝ V#665˝ 5ˢ -V6J4:5ˢ 9#:ˢ 6#˝ ; T:5˝ 6#:ˢ
:#6!"5˝ 5ˢ 6-"˝ 9T:5˝ 6#0-"ˢ #˝ ,!5˝ ; -"7#!"5˝ O4*!$˝
#,#!ˢ ; 5"85˝ 7*#V-:7ˢ 6-"˝ # ; -4:ˢ 756˝ J2!5"6ˢ 756˝
J25,#40ˢ 756˝ #4J-"6dˢ J56˝ O-c 6˝ 75˝ U54"5665˝ 7-"ˢ
!$˝ "5˝ O48:!ˢ U# ; #!6˝ V!5"ˢ -4ˢ J5$#˝ $54:ˢ 9$#!6#!ˢ 5"O
J-:5ˢ $˝ J-"65:,#ˢ 6-46˝ $*2#V!ˢ 75˝ 9:Y :5ˢ 4"5˝ b ; 5˝
75˝ J25,#$!5:ˢ $-W#$5˝ 5ˢ J-4:#O5465ˢ 5ˢ !$˝ "*5"˝ :89:!O
; #!ˢ 34*#,5J˝ 95!"5˝ $56˝ 8$#"6ˢ ' #"6˝ 4"5˝ 756˝ 9$46˝ 98O
:!$$54656˝ J!:J-"6 #"J56˝ 75˝ 6#˝ ,!5ˢ $-:6345˝ $56˝ V#:-"6˝

K˝ -:6345˝ 7#"6˝ $#˝ 64! 5˝ !$˝ 78V#:34#˝ 5"˝ :#"J5ˢ !$˝ #95:P4ˢ 756˝ U54"56˝ O5"6˝
7-"ˢ $F4"˝ 5"#!ˢ 4"˝ #4J-"ˢ 5ˢ "5˝ 94ˢ 6*5 ; 9YJ25:ˢ 7*#$$5:ˢ ,-!:ˢ $*-!6T#4˝ Z˝ J5$#˝
#!$$!ˢ $5˝ :#2!:

^ e ˢ @ˢ . ˢ @
5 ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 7* 5":!ˢ 65 ; V$#!5" ˢ 9:Y 6ˢ Sˢ $5ˢ B ; 5 :5ˢ
5"ˢ 9!TJ56ˢ 4"ˢ 7*540ˢ -6#ˢ $*#995$5:ˢ :#[:5ˢ Zˢ !$ˢ 65ˢ :5 ˢ
Fˢ -4:"#ˢ ,!,5 ; J!!ˢ 5ˢ :89$!34#ˢ Aˢ Bˢ !ˢ $5ˢ J#:#J T:5ˢ 75ˢ ; -"ˢ
-:7:5ˢ "5ˢ ; 5ˢ $5ˢ 78 5"7#! ˢ $5ˢ $bJ25ˢ 65ˢ :595" !:#!ˢ 75ˢ
6-"ˢ !"6-$5"J5ˢ C
5ˢ 34 *!$Wˢ 54ˢ 75ˢ 0:#"7ˢ 75ˢ ; #0"! !345ˢ 5ˢ 75ˢ 5:0
:!V$5ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 756 !"85ˢ 75ˢ J5ˢ 2- ; ; 5ˢ J*56ˢ 34*!$ˢ 65ˢ
:-4,#ˢ J2#:08ˢ $4!ˢ #!V$5ˢ !"7!,!74ˢ 5ˢ 6#"6ˢ 65J-4:6ˢ
756ˢ !" 8:Y 6ˢ 75ˢ $* 0$!65ˢ 4"!,5:65$$5ˢ 34!ˢ 65 ; V$#!5" ˢ
J540ˢ 74ˢ 05":5ˢ 24 ; #!"ˢ 5ˢ :R$5ˢ 34!ˢ C#99#: 5"#!ˢ
#4ˢ 9#95ˢ 5ˢ 345ˢ +:80-!:5ˢ %ˢ #,#!ˢ 6-4 5"4ˢ
$5 H#"7:5ˢ ˢ "*-6#ˢ $5ˢ :59:5"7:5Zˢ !$ˢ 5"ˢ #,#!ˢ V!5"ˢ
#665\ˢ 75ˢ $#ˢ $4 5ˢ J-" :5ˢ $*#" !9#95ˢ J-" :5ˢ :8780
:!Jˢ #:V5:-4665ˢ $5ˢ J-"348:#"ˢ 75ˢ $* #$!5ˢ 5ˢ 9#95ˢ
8 #!ˢ $5ˢ J25ˢ 75ˢ $#ˢ $!045ˢ $- ; V#:75ˢ 4"ˢ 9-$! !345ˢ 4"ˢ
9# :!- 5ˢ ! #$!5"Zˢ !$ˢ "80-J!#!ˢ J- ; V# #!ˢ 4W#!ˢ 5ˢ
:5,5"#! Zˢ !$ˢ #"! ; #!ˢ $56ˢ 9#: !6ˢ 9:-,-34#!ˢ 756ˢ 780
65: !-"6ˢ #!6#!ˢ 756ˢ :#! 86ˢ -"7#!ˢ 756ˢ ,!$$56ˢ $ˢ 65ˢ
65:#!ˢ V! 5"ˢ 0#:78ˢ 7*!"7!69-65:ˢ $5ˢ 9$46ˢ 0:#"7ˢ :-!ˢ 75ˢ
$#ˢ J2:8 !5" 8ˢ U5ˢ 9#:$5ˢ 7* 5":!ˢ ˢ $-:634*!$ˢ #,#!ˢ
78Uˢ J-" :5ˢ $4!ˢ $*5 ; 95:54:ˢ -4 5ˢ 6#ˢ J-"74! 5ˢ #,5Jˢ
5":!ˢ 4ˢ 9$5!"5ˢ 75ˢ ! ; !756ˢ 5ˢ 2-" 540ˢ ; 8"#05 ; 5" 6ˢ Zˢ
!$ˢ "5ˢ J25:J2#!ˢ 34*Sˢ 0#0"5:ˢ 74ˢ 5 ; 96ˢ 9#:ˢ 75ˢ ; !68:#0
V$56ˢ 834!,-3456ˢ 9#:ˢ 756ˢ $5 :56ˢ 5ˢ 756ˢ J-" :5 $5 0
:56ˢ ,!,#"ˢ #4ˢ U-4:ˢ $5ˢ U-4:ˢ ; 8"#05#"ˢ $* "0$50
5::5ˢ 5ˢ $#ˢ :#"J5ˢ #0!66#"ˢ 5"ˢ 7!9$- ; # 5ˢ 5"ˢ 9:!"J5ˢ
68JX$!5:ˢ #"7!6ˢ 345ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ #JJ59 #!ˢ $5ˢ 9#0
:-"#05ˢ 75ˢ $*/0$!65ˢ #"7!6ˢ 345ˢ 5Jm5ˢ 6-4 :#!ˢ 5ˢ
; -4:#!ˢ 9-4:ˢ 5$$5ˢ / :#"05ˢ 9-$! !345ˢ 34!ˢ 75,#!

@ˢ . ˢ @ˢ]
#99:5"7:5ˢ #4ˢ 9549$5ˢ Sˢ J25:J25:ˢ 9#: -4ˢ #!$$54:6ˢ
34*Sˢ - ; 5ˢ $5ˢ :59:865" #"ˢ 75ˢ $#ˢ :5$!O!-"ˢ 5ˢ $*!78#$ˢ
75ˢ $#ˢ 6#!" 5 8
' #"6ˢ J5$$5ˢ O:#"75ˢ 5ˢ 7:# ; # !345ˢ $4 5ˢ 5Jm5ˢ 54ˢ
Sˢ 6-4 5"!:ˢ -4 56ˢ $56ˢ 5" # !-"6ˢ $#ˢ 5::54:ˢ $#ˢ 6874JQ
!-"ˢ 656ˢ 9:-9:56ˢ 6J:494$56ˢ '5ˢ $Sˢ 4"5ˢ 286! # !-"ˢ
7#"6ˢ $56ˢ J- ; ; 5"J5 ; 5" 6ˢ 3"! :5665 ; V$#ˢ Sˢ $#ˢ J:#!" 5ˢ
ˢ 64JJ- ; V#ˢ 7*#V-:7ˢ 7#"6ˢ $*#665 ; V$85ˢ 75ˢ $#:5"7-"ˢ
6-!ˢ 34*!$ˢ 5cˢ J:4ˢ 34*-"ˢ 5"ˢ ,-4$#!ˢ Sˢ 6#ˢ ,!5ˢ 6-!ˢ 34*!$ˢ
cˢ :5$5"! 55"J-:5ˢ 9#:ˢ 656ˢ -V$!O# !-"6ˢ 5" ,5:6ˢ $5ˢ :-!ˢ
5 5ˢ #!V$5665ˢ 56ˢ 7!O"5ˢ 75ˢ 9! !8ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ 2- ; ; 5ˢ 34!ˢ
9-4 ,#!ˢ Y :5ˢ J- ; V# 4ˢ 5" :5ˢ 7540ˢ 75 ,-!:6ˢ '*4"5ˢ
9#: ˢ !$ˢ 75 ,#!ˢ V5#4J-49ˢ Sˢ 5":!ˢ 75ˢ $*#4 :5ˢ 5"J-:5ˢ
9$46ˢ Sˢ 6-"ˢ /O$!65ˢ 75ˢ E5" ˢ Sˢ J5$$5ˢ 7* "O$5 5::5ˢ Sˢ
$*/O$!65ˢ 4"! ,5:65$$5ˢ 7-"ˢ !$ˢ 78 5"7#!ˢ 654$ˢ $56ˢ 7:-! 6ˢ
5 5ˢ !"J4:#V$5ˢ 74#$! 8ˢ 74ˢ 9!-W5"ˢ bO5ˢ 78J2!:8ˢ 5" :5ˢ
$*/ #ˢ 5ˢ $#ˢ :5$!O!-"ˢ #ˢ #!ˢ $5ˢ -4: ; 5"ˢ 5ˢ $#ˢ :!6 5665ˢ
756ˢ 9$46ˢ O:#"756ˢ b ; 56ˢ 75ˢ +-75 :-!ˢ 75ˢ -4!$$-"ˢ 75ˢ
6#!"ˢ -4!6ˢ 75ˢ ' #" 5
Bˢ #$254:540ˢ ˢ 7!6#!ˢ 2- ; #6ˢ 5"ˢ ˢ 75ˢ
$#:5"7-"ˢ U5ˢ ,-!6ˢ $*/O$!65ˢ #"O$!J#"5ˢ 5"ˢ 94"! !-"ˢ 75ˢ
; 56ˢ 98J286 75 ,5"45ˢ 65: ,#" 5ˢ Sˢ U# ; #!6ˢ] 5$#ˢ 75 ,#!ˢ
#::! ,5:Zˢ U5ˢ 64!6ˢ 6-: !ˢ 75ˢ $#ˢ J-4:ˢ 5ˢ "-"ˢ 75ˢ $*/O$!65Zˢ
U*#!ˢ 8 8ˢ J2#6654:ˢ 75ˢ VY 56ˢ #,#"ˢ 7*Y :5ˢ 9#6 54:ˢ
7*2- ; ; 56ˢ *# ; # 54:ˢ 756ˢ ; ! ; 56ˢ 5ˢ 756ˢ J2!5"6ˢ 56ˢ
75 ,5"4ˢ $5ˢ J-"74J 54:ˢ 756ˢ b ; 56 ˢ 5ˢ ,-!$Sˢ 7-"Jˢ
#V#"7-""8ˢ 75ˢ ' !54ˢ C
&"5ˢ #4 :5ˢ -!6ˢ 5":!ˢ 566#W#ˢ $#ˢ 6874J !-"ˢ #4ˢ 78Q
#4ˢ 75ˢ $#ˢ ,!-$5"J5ˢ 5Jm5ˢ "*#,#!ˢ 34*Sˢ 7!:5ˢ 4"ˢ ; - Z

@ˢ .<ˢ @ˢ ^ !e!_

J-4:#05465 ; 5'' ˢ 5ˢ 65ˢ 9:865'' #ˢ :5,Y !!ˢ 75ˢ 656ˢ 2#V! 6ˢ
9-'' ! !J#40ˢ 5ˢ 9-: #''ˢ 6#ˢ 0:#''75ˢ J:-!0ˢ 7*#:05'' ˢ 5$#ˢ
5 ; V#::#66#ˢ 656ˢ 5''''5 ; !6ˢ $6ˢ 566#WT:5''ˢ 5''ˢ ,#!''ˢ 75ˢ
$4!ˢ #::#J25:ˢ 6#ˢ J:-!0ˢ 5,5''#''ˢ #40ˢ -: ; 56ˢ U4:!Q
7!3456ˢ !$6ˢ $*#JJ46T:5''ˢ 7*#,-!:ˢ 78 -4:''8ˢ $56ˢ 75''!5:6ˢ
94V$!J6ˢ 94!6ˢ 7*#,-!:ˢ J8$8V:8ˢ $#ˢ ; 5665ˢ 6-46ˢ $*!'',-J#Q
!-''ˢ 74ˢ 7!#V$5ˢ 5ˢ !$6ˢ,-4$#!5''ˢ $5ˢ 789-65:ˢ ''ˢ $*#4Q
:#!ˢ 48ˢ #$-:6ˢ 5''ˢ 6c:5 8ˢ 75ˢ J-''6J!5''J5ˢ 5ˢ :-!ˢ # 5''7#!ˢ
! ; 9# !5 ; ; 5'' ˢ 56ˢ,-!56ˢ 78 #!ˢ J- ; ; 5''P#!5''ˢ 78USˢ Z
345$3456 !W!6ˢ :- ; 9#!5'' 756ˢ 9#!$$56ˢ 5 $56ˢ $4!ˢU5 #!5'' Kˢ
#:J25,Y345ˢ 5''ˢ #995$#ˢ #4ˢ 9#95ˢ 65ˢ :5 !:#ˢ $5'' 5 ; 5'' ˢ
5ˢ $56ˢ $#!66#ˢ !'' 5:7! 6ˢ 5ˢ 4ˢ $Sˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ 5'' # !-''ˢ
$#ˢ J- ; 9#:4 !-''ˢ 75,#''ˢ 8:-75ˢ 5ˢ #g925ˢ -4ˢ $5ˢ
9549$5ˢ # 5''7#!ˢ 7#''6ˢ $56ˢ $#: ; 56ˢ 4!ˢ !$ˢ !ˢ 7:5665:ˢ
756ˢ #V$56ˢ #995$#ˢ -4ˢ J5ˢ 34*-''ˢ 94ˢ :-!!,5:ˢ 75ˢ
9#4,:56ˢ 7#''6ˢ $#ˢ,!$$56ˢ 5ˢ !ˢ J- ; ; 5ˢ $#ˢ T''5ˢ #,5Jˢ 540ˢ
#ˢ ''4!ˢ ; Y ; 5ˢ !$ˢ 9#: ! ˢ 5ˢ 9#:,!''ˢ #,5Jˢ 95!''5ˢ 64:ˢ $5ˢ
J-'' !''5''

5ˢ 4ˢ 4''5ˢ 0:#''75ˢ 7-4$54:ˢ 9-4:ˢ 5'':!ˢ 345ˢ 6#ˢ 9:-!5ˢ
5cˢ 8J2#998ˢ $ˢ ; !ˢ #4ˢ ; -!''6ˢ $#k ; #!''ˢ 64:ˢ 656ˢ V!5''6ˢ
!$ˢ 9#: #05#ˢ 6#ˢ 789-4!$$5Zˢ !$ˢ V#''''!ˢ -46ˢ 656ˢ 9#:5'' 6ˢ 5''ˢ
$!0''5ˢ #6J5''7#'' 5ˢ 5ˢ 756J5''7#'' 5ˢ $56ˢ J2#66#ˢ -46ˢ
,!5!$$#:76ˢ 5 ; ; 56ˢ 5''J5!'' 56ˢ 5ˢ 95 ! 6ˢ 5'' #'' 6ˢ ''J-:5ˢ
50!05#! -''ˢ 7*540ˢ #4ˢ 789#:ˢ $5ˢ 65: ; 5''ˢ 7*#$$5:ˢ 65ˢ
; -'' :5:ˢ 7#''6ˢ $54:ˢ 50!$ˢ Sˢ J5$4!ˢ 34!ˢ 5''ˢ 8 #!ˢ $#ˢ J#465ˢ
*50!$8ˢ $56ˢ ,!ˢ 5''ˢ 5 5ˢ #4ˢ ''- ; V:5ˢ 75ˢ 34# :5ˢ J5'' 6

đ ' !U !ˢ Á áˢ !''!$5ˢ 9#495:56ˢ +$!:!6 ! ˢ - ; ''56ˢ !'' :#:5ˢ !!-V!6J4 ; ˢ 4ˢ 594$5ˢ
; 4:ˢ !''ˢ ' - ; !''-ˢ #7ˢ !'',!J5 ; ˢ Cˢ ˢ ! ; 9$5 #ˢ 64'' 7- ; 46ˢ 5 # :!#ˢ J!:J4 ; 34#34Jˢ
7!6J4 ; V5'' !4 ;

#:.!,5:$56 4"6 #9!T6 $56 #4 :56 9#4,:56 5 # #;86 $5 6#$45:75 $54: ;!6T:5 5 75 $54:6 2#!$$-"6 !$ #$$4 34*!$ 5"74:b J5$ 5 9:-J566!-" 7*50!$86)#: 75664 -4 J5$# $4! #:.!,#!5" $56 $5 :56 756 8,Y3456 7* "O$5 5:.:5 9$5!"56 7*#;5: 4;5 5 7*!:-"!5 $6 $5 8$!J! #!5" 75 $# 9#4,:5 #9-6 -$!345 -X !$ 8 #! :874! !$6 5698:#!5" 345 656 #V6 !"5"J56 9:- !0 5:#!5" S 6-" 6#$4 5 6-" $56 J-"6-$# !-"6 756 #;!6 75 (-V

*#:J25,Y345 #JJ592! 6-" ;#$254: 5 $*5;V:#66# J-;;5 98"! 5"J5 8 40!8 S #!" ;5: 94!6 S)-" !O"W J-4,5" 75 $*-:7:5 75 [$5#40 !$ 6*566#W# #40 #46 8:! 86 75 J56 ;-!"56d '5 $S !$ 8J:!,! #4 9#95 6*#JJ46#" 7*#,-!:8 8 !" :46 7#"6 6-" 6!TO5 89!6J-9#$ 5 78J$#:#" 34*!$ 789-6#! 6# 7!O"! 8 $50#"7:5 $! :8 40!8 #$-:6 S 5"6 #,#! 954: 75 9:5"7:5 9#:!5 75 65 ;5 :5 4" "-4,5$ 5""5;!64: $56 V:#6 J-" 7#;"# 9$46!54:6 #:!J$56 756 J-"6!4!-"6 75 $#0 :5"7-" ;#!6 :5 46# 75 ,-!: 2-;#6 5 65 J-" 5" # 75 $4! 8J:!:5 34*!$ $5 :8 #V$!66#! 7#"6 6# 7!O"! 8 89!60 J-9#$5 B $$5\ 8J:!,#! !$:-!75;5" S $*50!$8 #$$5\ #99:5"7:5 7#"6 $# 9#4,:5 8 S Y :5 $5 J-"6-$# 54: 756 9#4,:56 C

5654$ 6-4 !5" 75 2-;#6 J*8 #! $5 :-! 75 :#"J5 -4!6 H& 8 #! :-9 254:540 75 $*5;V#::#6 -X J5 5 # #!:5 ;5 #! 6-" :!,#$ *8 #! 7*#!$$54:6 J-;;5 -"

d B "9-:#! $5 J!$!J5 5 65 $#O5$$#! -V !" 7*4" :T:5 34*-4$:5 $5 :59#6 78$!J# 34*-" $4! 65:,#! !$ $4! #99-:b 65J:T 5;5" $# 9! #"J5 -:7!0 "#!:5 756 ;-!"56 5 !$ 6*5" J-"5" # S $*#,5"!: #!6 J5 :80!;5 6! J-" :#!:5 S 656 2#V! 4756 $5 :5"7! V!5" R #665\O:!T,5;5" ;#$#75 C %! # 34#7:!9

@ˢ .?ˢ @ˢ ^ ee
#ᴱ ,4ˢ 4''ᴱ 9:!''J5ˢ 6!''O4$!T:5 ; 5''ˢ 7-4Oˢ 5ˢ 9!540ˢ *8Q
,Y345ˢ 95:68J4 8ˢ 9-4:ˢ $#ᴱ 78 5''65ˢ 75ˢ $*/O$!65 ˢ8 #!ˢ
9-4:ˢ $4!ᴱ 4''ᴱ ;#:W:ˢ 466!ᴱ $*#JJ45!$$! !$ #,5Jˢ #,54:ˢ
#U-4 #''ˢ345ˢ $# 9:- 5J !-''ᴱ 756ˢ 50!$86ˢ 8 #!ˢ4''ᴱ 756ˢ #''Q
J!5''6ˢ $54:-''6ˢ 75ˢ $#ᴱ J-4:-''''5ˢ 75ˢ :#''J5ˢ $ #JJ-:7#ᴱ
Sˢ 2- ;#6ˢ 5ˢSˢ 656ˢ J- ;9#O''-''6ˢ 7*!'' -: 4''5ˢ 4''ᴱ 65J-4:6ˢ
U-4:''#$!5:ˢ 5''ᴱ 9#!''ᴱ 5ˢ #4 :56ˢ ,! ,:56ˢ 5ˢ 34#''7ˢ $5ˢ :-!ᴱ
7* ''O$5 5::5ˢ $4!ᴱ 5'' ,-W#ᴱ 75 ;#''75:ˢ ,5''O5#''J5ˢ J-'' :5ˢ
D $ ˢ '' ? Bˢ 34!ᴱ 7-''J $*# 789-68J 7!ˢ
-4!6ˢ -!ˢU5ˢ 64!6ˢ :-!ᴱ #466!ˢ 5ˢU5ˢ ''5ˢ 94!6ˢ 789-65:ˢ
7#''6ˢ ;#ᴱ 5::5ˢ $5ˢ :-!''7:5ˢ 756ˢ J$5:J6ˢC
V#''7-''''8ˢ 74ˢ 9#95ˢ5ˢ''-4::!ᴱ9#:ˢ$#ᴱJ2#:! 8ˢ74ˢ:-!ᴱ
75ˢ :#''J5ˢ 2- ;#6ˢ ''5ˢ :5J4$#ᴱ 9-!'' ˢ 5'':!ᴱ #W#''ˢ
9#668ˢ5''ᴱ -: ;#''7!5ˢ$*#:J25,Y345ˢ65ˢ:5''7!ˢSˢ%8\5$#!ˢ
#4ˢ $!54ˢ ;Y;5ˢ -Xˢ ,!''Oˢ#''6ˢ#49#:#,#''ˢ6#!''ˢ 5:''#:7ˢ
#,#!ˢ9:YJ28ˢ$#ᴱ65J-''75ˢJ:-!6#75ˢ5ˢ$5U-4:ˢ75ˢ$* 6J5''Q
6!-''ˢ #4ˢ ;!$!54ˢ 74ˢ 9$46ˢ 6-$5''''5$ #99#:5!$ˢ #4ˢ 6-''ᴱ
756ˢ J$-J256ˢSˢ$# $454:ˢ 756ˢ J!5:056ˢ !$ 50J- ; ;4''!#ᴱ
$56ˢ 78 5''654:6ˢ 756ˢ J-''6 ! 4 !-''6ˢ 75ˢ $#:5''7-''ˢ $56ˢ
78 5'' 54:6ˢ 756ˢ V!5''6ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ 75ˢ E5'' 5:V4:Wˢ
5ˢ J540ˢ 34!ᴱ #,#!5''ˢ J- ;';4''!348ˢ #,5J:ᴱ $*#'' !9#95ˢ
345ˢ 6-4 5''#!ˢ$*5 ;95:54:ˢ'ˢ $ˢ 786!O''#!ˢ ''- ;!''# !,5Q
;5''ˢ6!Oˢ 756ˢ #,-:!6ˢ 74ˢ :-!ᴱ-!$ ''5ˢ $5ˢ ''- ;';#!ˢ 9#6ˢ
$4! ;Y;5ˢ5ˢ 5''#!ˢ5''J-:5ˢ $5ˢ O$#!,5ˢ 64695''74ˢ 64:ˢ
$4!
5 5ˢ78 ;#:J25ˢ#47#J!5465ˢU5 #ᴱ 5'':!ᴱ 7#''6ˢ $5ˢ9$46ˢ
,!-$5''ˢ#JJT6ˢ75ˢ 4:54:ˢ $ˢ65ˢ:-4$#!ˢ9#:ˢ 5::5ˢ!$U5 #!ˢ
6-''ᴱ J2#95:-''ˢ656 2#V! 6ˢ#::#J2#!ˢ$Sˢ 6-!5ˢ34!ᴱ J-4Q
,:#!ˢ6-''ᴱ$! ˢ5ˢ:-''O5#!ˢJ- ; ;5ˢ4''5ˢ VY 5ˢ5'':#O85ˢ$#

^ e.ˢ .ˢ @
$#!''5ˢ5ˢ$#ˢ 9#!$$5ˢ 5,5''4ˢ4''ᵉ 954ˢSˢ$4!ˢ !$ˢ 8J:!,!ˢ5ˢ !ˢ
8J:!:5ˢ #''ᵉ 9#95ˢ 9#:ˢ $5ˢ J$5:08ˢ 75ˢ E5'' ˢ 65ˢ ; -'' :#''ˢ
9:YˢS :5J-4:!:ˢ #40ˢ 75:''!T:56ˢ 50 :8 ; ! 86ˢ 9:!#''ˢ 5ˢ
;5''#P#''ˢ -4:ˢSˢ -4:ˢ '*4''5ˢ 9#:ˢ !$ˢ 5'' ,-W#!ˢSˢ$*5 ;Q
95:54:ˢ 756ˢ # ; V#66#754:6ˢ 9-4:ˢU4:5:ˢ 75ˢ :5J-''''#[:5ˢ
$*#'' ! 9#95ˢ 5ˢ ; 5''#P#!ˢ ;Y;5ˢ 75ˢ 65ˢ #!:5ˢ ;4Q
64$; #''dZ 94!6ˢ !$ˢ 6*50J46#!ˢ#49:T6ˢ 7* $50#''7:5ˢ
#664:#!ˢ345ˢ656ˢ5'' ,-W86#,#!5''ˢ9#:$8ˢ 6#''6ˢ ;!66!-''ˢ
94!6ˢ !$ˢ # !:;#!ˢ 34*!$ ''*#,#!ˢ:!5''ᵉ 7! ˢ ''ᵉ ;Y;5ˢ
5;96ˢ!$#J25#!ˢ$56ˢJ#:7!''#40ˢ!$ˢ5'',-W#!ˢ75ˢ$*#:05''ˢ
#40ˢ -;V#:76ˢ #$$!86ˢ 7* $50#''7:5ˢ $ˢ 6-$$!J! #!ˢ $56ˢ
U4:!6J-''64$ 56ˢ 75ˢ -$-0''5ˢ 75ˢ$4!ˢ 7-''''5:ˢ4''5ˢ:89-''65ˢ
J-'' :5ˢ$*#:J25,Y345ˢ $ˢ #$$#!ˢU4634*Sˢ - :!:ˢ #4ˢ 9#95ˢ
75ˢ -4ˢ#V#''7-''''5:ˢ 75ˢ$4!ˢ 6#J:! !5:ˢ$56ˢJ-''6 ! 4 !-''6ˢ
75ˢ $#:5''7-''ˢ #''ˢ!$ˢ$#''O4!66#!ˢ 75ˢ 95:7:5ˢ 6-''ᵉ 5''Q
''5 ; !ˢ]
-4ˢJ5$# !''!ˢ9#:ˢ#O!:ˢ ˢ -V !''ˢ756ˢ$5 :56ˢ9-'' !Q
!J#$56ˢ7*#9:T6ˢ $56345$$56ˢ 2-;#6ˢ65:#!ˢ64695''74ˢ75ˢ
-4 5ˢ #4 -:! 8ˢ 89!6J-9#$5 U4634*Sˢ J5ˢ 34*!$ cˢ:5'' :8ˢ
5''ᵉ O:bJ5ˢ#,5Jˢ$5ˢ:-!ˢ 5'':!ˢ ;-'' :# 94V$!345;5''ˢJ56ˢ
$5 :56ˢ65ˢ ,#'' #ˢ7*#,-!:ˢ786#:;8ˢ 5Jm5ˢ5ˢ75ˢ 5''!:ˢ
786-:;#!6ˢ$5ˢ9#95ˢ7#''6ˢ 6ᵉV-4:65dˢ 56ˢ ;-!''56ˢ75ˢ
[$5#40ˢ;5''#J86ˢ9#:ˢ$4!ˢ 9-4:ˢ$56ˢ 9-66566!-''6ˢ 34*!$6ˢ
#,#!5''ˢ7#''6ˢ656ˢ / #6ˢ !:5''ˢ5'' 5''7:5ˢ 7-4J5;5''ˢS
5Jm5ˢ34*!$6ˢ''*-6#!5''ˢ 9$46ˢ $5 O#:75:ˢ J25\ˢ540ˢ 5ˢ
:-!ˢ75ˢ :#''J5ˢ6J#''7#$!68ˢ75ˢ$#ˢ $bJ25 8ˢ75ˢJ56ˢ ;-!''56ˢ
''5ˢ94ˢ6*5;9YJ25:ˢ75ˢ6*8J:!5:ˢÁ Bˢ :5$!O!-''ˢ:5 !O!-''ˢ
-X 56 4ˢ 7-''Jjˢ%-!$S 345ˢ J540ˢ345ˢ''-46ˢ#,-''6ˢ J:46
Ku (5#'ˢ75ˢ #$!6V4:Wˢ @ˢ d

5JJ$86!#6 !345 –46 ,–W–46 4" 954 #9:T6 7#"6 $# J:–!6#75 756 $V!O5–!6 ; #[:5 28–7!6J #:J2!7!#J:5 75 ! –$:5 '#;5 75)#:!6 :84"!: J– ; ; 5 5Jm5 $56 ! :56 75 $8O!6 5 5 7*#:J2! 5J 5 d

595"7#" $5 :–! 7* "O$5 5::5 9–4: 9–: 5: $5 75:Q "!5: J–49 #4 9:! ; # 566#W# 75 :#"69–: 5: S $*#:J25Q ,Y345 7*k!–:Jm $56 7:–! 6 75 E5" 5:V4:W 5 $4! ! 6#J:5: 6– !$6 4 V#"345 74 J–4:–"""5 ; 5" !$,–4$4 7#"6 $*! ,:5665 75 6# U–!5 65: ,!: $4! ; Y ; 5 S #V$5 $5 U54"5 :–! 5 "5 6#J2#" 9$46 J5 34*!$ #!6#! !$ $4! 8J2#99# 75 6*8J:!5: 345 B 7594!6 J5 U–4: !$ "*8$#!$ 9$46 :–! C 9#:–$5 # #$5 34! "5 – ; V# 9#6 5" ,#! 7#"6 $*–:5!$$5 74 U54"5 :–! 5 756 #66!6 #" 6

2– ; #6 :#998 9#: 5":! 75 J5 "–4,5#4 J–49 #V#"7–""8 5 ,5"74 9#: $# J–4: 75 – ; 5 8J:! ,#! #4 9#95 #40 J#:7!"#40 756 $5 :56 5::!V$56 756 9#:–$56 75 J–"7#;"# !–" Z B)–4:34–! ; 5 5\ ,–46 7#"6 ; # :–4$5 $# 9!5::5 74 6J#"7#$5j 9–4:34–! 5:Q ; 5\ ,–46 ; # ,–!5 7*89!"56j – ; ;5" 7!66! ; 4$5\ ,–46 $*!"U4:5 345 $5 2:!6 5"74:5 5" ; –! 5" ,–46 ; Y ; 5 34! 75,5\ 5"!: !J! V#6 $# 9$#J5 74 2:!6 j 5 :–! 7* "O$5 5::5 # 5",#2! $56 V!5"6 5JJ$86!#6 !3456 :5",5:68 $56 $!V5: 86 75 /O$!65 9–: 8 $# ;#!" 64: $56 –!" 6 74 5!O"54: $56 5 ; 9:!6–"""#" $56 ; 4 !Q $#" $54: #::#J2#" $56 W540 Z 7*#4 :56 !$ $56 # –:Q J86 75 65 U46 ! !5: 9#: $5 745$ –4 9#: $56 89:54,56 75

å 5 4 #" :#"J 34! Vb ! 64: 3 0 +4!$$#4 ; 5 $J –"348:#" $*8O$!65 75 #!" / !5""5 75 #5"" 75:"!5: 5 ; #0"! !345 9:–74! 75 $#:J2! 5J$4:5 :– ; #"5

$*5#4 5$ 74 54 $*- ,54 #4 ; !$!54 75 5$6 -4 :#
056 345 "-46 "-46 #!6!-"6 $6 65 #!65" !$6 65
#!:-" $56 ; 5:J5"#!:56 ; #!6 34!J-"345 56 4" ,:
9#6 54: 75 $* O$!65 65 -!"7:# S "-46

B (5 9-4 ,#!6 $54:!: 54 94!66#"J5 #V-"75: 5" :!
J256656 J$ 5" 78$!J56 Y :5 J:#!" 5 2-"-:8 75 -46
#!6 94!634*5" [" $5 5!O"54: ; *# #995$8 ; -! !"7!
O"5 5 9#4 ,:5 98J254: #4 0-4 ,5:"5 ; 5" 756 b ; 56
*#! J2-!6! 9#: $*!"69!:#$!-" 75 $# O:bJ5 7*Y :5 #V#!668
7#"6 6# ; #!6-"7 7*5"74:5:4634*S $# ; -: $# 9:-
6J:!9 !-" $*50!$ $56 9$46 50 :Y ; 56 ; !6T:56 9$4 R
3!!5 75 #!:5 V-" ; #:J28 75 $# $!V5: 8 75 $*/O$!65
f4*!$6 #O!665" #!"6! J540 34! 65 9:- ; 5 5" 75 $-"O6
-4:6 34! 7#"6 $54:6 ; 8:! 56 $*5698:#"J5
7*4" 5 ; 96 ; 5!$$54: -! 5 6#!6 345 $5 !"!5" 65:#
J-4: 5 345 6! 5 #!6 S $*! ; 9!5 6-" !"!34! 8 5 :5"
7:#! J- ; 9 5 75 6-" 6#"O $-:6 $*-: 5 $*#:O5" "5
65: ,!:-" 75 :!5" "! $56 9:865" 6 34! #,54O$5" "
; Y ; 5 $56 6#O56 -46 65:-"6 V!5" R ,-46 5 ; -!
:T6 6#!" 9T:5 75 ,#" $5 :!V4"#$ 74 2:!6 *56
#4 "- : 75 6# ; #56 8 5 75 6-" 4O5 ; 5" -: ; !7#
V$5 345 5 ,-46 75 ; #"75 46 !J5 J-" :5 J540 34!
,54$5" $5 45: 4"5 65J-"75 -!6 C

$$ 8P:! ,#! 5"J-:5 A B -46 6- ; ; 56 S 95!"5 6-4 5
"46 75 $*#4 ; R"5 8 :#"OT:5 540 34! "-46 65J-4
:#!5" 6-" 894!686 J540 34! #,#!5" 9! !8 75 "- :5
50!$ 786569T:5" 5" ,-W#" J- ; ; 5" #O! $5 65!
O"54: 9#95 J:#686 9#: $* O$!65 :- ; #!"5 "-46
34! 654$6 7#"6 $5 ; -"75 -JJ!75" #$ J- ; V#$ R!!6

9–4:ˢ 5$$5ˢ ''–46ˢ 65:!–''6ˢ –:J86ˢ 75ˢ 78$#!665:ˢ $#ˢ J#465ˢ 75ˢ 2:!6ˢ 6!ˢ $# O:bJ5ˢ ''5ˢ ''–46ˢ 6–4 5''#!ˢ 5C 5!Q O''54:ˢ ,5::#ˢ J5$#ˢ 74ˢ 2#4ˢ 75ˢ $#ˢ ; –'' #O''5ˢ 5$$5ˢ U4Q O5:#ˢ $56ˢ 50 :8 ; ! 86ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5ˢ J5ˢ 5ˢ #U56ˢ 8ˢ 5::!V$5ˢ 34!ˢ 8 5!''ˢ $5ˢ 6–4 $5ˢ 756ˢ :–!6ˢ)–4:ˢ''–46ˢ ; –: 6ˢ –4ˢ ,!,#'' 6ˢ ''–46ˢ 6– ; ; 56ˢ ''–46ˢ 65:–''6ˢ Sˢ $4!ˢ 9:Y 6ˢ Sˢ –4ˢ 6–4 :!:ˢ 9–4:ˢ $* O$!65ˢ)$#!65ˢ Sˢ ' !54ˢ 34*!$ ''–46ˢ :–4,5ˢ 7!O''56ˢ 7*5''74:5:ˢ $# 95:68J4 !–''ˢ 9–4:ˢ 6#U46Q !J5]

Bˢ (5ˢ''5ˢ 6#!6ˢ J– ; ; 5''ˢ!$ 65ˢ #!ˢ 345ˢ 75,#''ˢ J5ˢ 5ˢ J–4:ˢ J5ˢ 6–!ˢ –4U–4:6ˢ $5ˢ 9#: !ˢ 75ˢ ' !54ˢ 34*–''ˢ! ; ; –$5ˢ 75ˢ 6–: 5ˢ 345ˢ #:#V#6ˢ 65ˢ 6#4,5ˢ 5ˢ 345ˢ 2:!6ˢ 6–!ˢ ; !6ˢ Sˢ ; –:ˢ %–!$Sˢ –4ˢ Sˢ $*254:5ˢ 6!Oˢ #''6ˢ :8,–$46ˢ 345ˢ 9#:ˢ $*#4$–:! 8d75ˢ $# J–4:ˢ 9–'' ! !J#$5ˢ 65ˢ 9:–$–''O5''ˢ ;# 9:–6J:!9 !–''ˢ 5ˢ$# J#$# ; ! 8ˢ 75ˢ$*/O$!65ˢ 25\,–46ˢ $56ˢ ; #$254:540ˢ 50!$86ˢ ˢ$56ˢ!''''–J5'' 6ˢ 6–''ˢ J–''7# ; ''86ˢ 9–4:ˢ J5$# 654$ 34*!$6ˢ 6–''ˢ $56ˢ #!V$56ˢ $56ˢ 9#4,:56ˢ 75ˢ 2:!6ˢ 5ˢ 34*!$6ˢ''*–''ˢ 9#6ˢ ,–4$4ˢ 78,!5:ˢ 75ˢ $# U46 !J5ˢ 75ˢ ' !54ˢ 4ˢ J–'' :#!:5ˢ 6–''ˢ #V6–46ˢ $56ˢ 6#J:!$TO56ˢ $56ˢ 2– ; !J!756ˢ $56ˢ :# ,!6654:6ˢ ! ; 98''! 5'' 6ˢ 756ˢ 2– ; Q ; 56ˢ 7–''ˢ U*–65ˢ 7!:5ˢ $!V:5 ; 5'' ˢ 345ˢ 6*!$6ˢ J– ; 9#:#!6Q 6#!5''ˢ 75,#''ˢ 6#!''ˢ)!5::5ˢ ; Y ; 5ˢ $5ˢ ; –''75ˢ #4:#!ˢ V5#4ˢ $56ˢ 78 5''7:5ˢ '!54ˢ''5ˢ 9–4::#!ˢ $56ˢ #V6–47:5ˢ 56ˢ 5'' ,–W86ˢ 74ˢ :–!ˢ 9:– ; 5 5''ˢ''–6ˢ 789–4!$$56ˢ #40ˢ J#:7!''#40ˢ #40ˢ J–4: !6#''6ˢ 2ˢ V!5''T 345ˢ ' !54ˢ ,–!5ˢ 5ˢU405ˢ (5ˢ 64!6ˢ 9:Yˢ Sˢ ; –4:!:ˢ f4*!$6ˢ #: ; 5''ˢ 9–4:ˢ ;# 95: 5ˢ $5ˢ :–! 7* ''O$5 5::5ˢ 5ˢ 6*!$6ˢ ,54$5''ˢ –46ˢ $56ˢ :–!6ˢ 74ˢ ; –''75ˢÅ ; –!ˢ ' !54ˢ #!7#''ˢU5ˢ''5ˢ ; *8J#:Q 5:#!ˢ 75ˢ ;# !78$! 8ˢ Sˢ $*/O$!65ˢ''! 5''ˢ $# ,!5ˢ''! 5''ˢ $#

$!"-Z^s @^s G^s @

34#^s ,!,5 ; 5"^s $5^s :- ^s *#:J25,!Y345^s 6*!"J$!"#^s 5^s 9#: !

5^s 75:"!5:^s ; -^s 75^s 5":!^s "5^s :#664:#^s 95:6-""5^s $^s :5 46#^s S^s 2- ; #6^s $5^s V#!65:^s 75^s 9#!0^s 5^s 9-4:^s ; 5665^s 75^s :8J-"J!$!# !-"^s !$^s !$^s 7!:5^s 4"5^s ; 5665^s 756^s ; -: 6^s K^s 5$$5^s ; 5665^s 4^s 7! 5^s 7#"6^s 4"5^s J2#95$$5^s 787!85^s #40^s ; #: W:6^s &"^s J$5:J^s 75^s :#:J$!5,Y345^s 5"^s !^s $#^s :5 ; #:345^s 5^s 7!^s A^s B^s (5^s J:-!6^s V!5"^s 5"^s 5 5^s 345^s $*/O$!65^s "5^s :5J-4,:5:#^s $#^s 9#!0^s 345^s 9#:^s 4"^s ; #: W:5^s C^s S^s 34-!^s 2- ; #6^s $89-"^s 7!^s A^s B^s)$#!65^s S^s '!54^s 34*5$$5^s 6-!^s 78$!,:85^s ; Y ; 5^s #4^s 9:!0^s 75^s ; -"^s 6#"O]^s C^s @^s 5^s :-!^s 75^s :#"J5^s #,#!^s 7!^s #466!^s A^s B^s)-4:^s ; -!^s U5^s "5^s ,-47:#!6^s 9#6^s 9-4:^s ; -"^s 95Q 6#"^s 7*-:^s ,-46^s J-"65!$$5:75^s :5 -4:"5:^s 5"^s "O$5 5::5^s 6*!$^s ,-46^s :5 465^s $5^s V#!65:^s 75^s 9#!0^s C^s ^s $5^s J- ; 5^s 2!^s V#!!7^s 75^s 2# ; 9#O"5^s #U-4 #^s A^s B^s 5^s "*56^s 9#6^s ; Y ; 5^s #665\^s 74^s V#!65:^s C

'594!6^s $-"O 5 ; 96^s 2- ; #6^s 9:8,-W#!^s 6-"^s 6-:^s 5^s 6*W^s :86!O"#!^s ^s 6-"^s 789#:^s 74^s J-4,5"^s 75^s)-" !O"W^s 7!^s $*2!6$-:!5"^s J-" 5 ; 9-:#!"^s $*#VV8^s $4!^s ,!^s 95"7#"^s $5^s 6-495:^s ,5:65:^s 756^s $#: ; 56^s $^s 6*8 -""#^s $4!^s 75 ; #"7#^s 6*!$^s $4!^s ; #"34#!^s 345$345^s J2-65^s 5^s $4!^s - :!^s -4^s J5^s 34!^s 8 #!^s 5"^s 6-"^s 9-4,-!:^s B^s (5^s "*#!^s V56-!"^s 75^s :!5"^s 7!^s $*#:J25,Y345^s -4^s 56^s !"!^s 9-4:^s ; -!^s 5^s 5!O"54:^s #^s 7#!O"8^s $#^s "4!^s 75:"!T:5^s #99:5"7:5^s S^s 6-"^s 65:,! 54:^s $#^s !"^s 34!^s $*# 5"7^s @^s f4-!^s 75^s J- ; ; 4"^s 7!^s $*#VV8^s 5"^s V#7!"#"^s 5" :5^s 4"^s V-"^s ,!,#"^s 5^s 4"^s ; #: W:^s 5" :5^s $5^s J#$!J5^s 74^s ; #: W:5^s 5^s J5$4!^s 345^s ,-46^s ,5"5\^s 75^s V-!:5j^s C^s *#:J25,Y345^s :89-"7!^s A^s B^s $^s 56^s ,:#!^s U*#J

a^s "^s #,#!^s J2-!6!^s J5 5^s ; 5665^s 9#:J5^s 34*-"^s "5^s 6*W^s 7-""#!^s 9#6^s 75^s V#!65:^s 75^s 9#!0^s #^s $^s 8,#"O!$5^s J- ; ; 5^s #40^s #4 :56^s - !J56^s

@ G< @

J–:75 345$345 J2–65 #40 9$#!6!:6 74 J–:96 d ; #!6 $5 5!O''54:56 V–'' !$U46 ! !5 $*!''7!O''5 5 $*! ; 9!5 C 9!T6 #, –!::5 ; 5:J!8 $5 :–! 75 :#''J5 2– ; #6 J$ $56 6!5''6 6*#J25 ; !''T:5'' ,5:6 –45'' $6 ''*W :–4, TQ :5'' :!5''6 75 J5 34* 54:!, #,#! 9:– ; !6 ''! #:O5'' ''! 56J–: 5 –!''6 75 $S !$ #99:5''#! 345 $56 78 5'' 54:6 756 V!5''6 75 E5'' 5:V4:W $5 ; 5''#P#!5'' 75 $5 45: 6*!$ 9#66#! 5'' ''O$5 5::5 B 5''–4 75 :–J 34! –JJ49#! 9–4: $5 :–! –46 $5 V!5''6 75 $*#:J25, YJ28 #,#! 7! Å B f4!$ 78V#:345 !$ '''#4:# 9#6 $5 5 ; 96 78 ; #''O5: !J! 4'' 9#!'' 5'' !5: C *#:J25, Y345 !''8V:#''$#V$5 8J:!, ! FS 5'':! 3!!*! J–''''#!66#! 6–'' 7#''O5: ; #!6 34*!$ ''5 9–4, #! , –!: 9$46 $–''O 5 ; 96 $*/O$!65 75 E5'' 5:V4:W $# ; T:5 75 $# :5 #O''5 J2:8 !5''''5 98:!: 9–4: (# 2#!''5 34*–'' 9–: #! S 6–'' 8, Y345 B # ''8J566! 8 ; 5 :# ; T''5 !'' –: 4''8 9#6Q 54: S ; –'' O$!65!'' –: 4''85 (*W :5 –4:''5 9#: , – :5 95: ; !66!–''Z U*W 98:!:#! 9–4: $# 6#4, 5: 6! , – :5 9!8 8 ''5 65 2b 5 7*W 9–4: , –!: #!6 345 Uq , ! , 5 –4 345 U5 ; 5!4*5 U5 64!6 5 65:#! –4U–4:6 S , –46 7#''6 $5 5!Q O''54: f4–! 34*!$; *#::!, 5 S ; –! –4 #40 ; !5''6 ' !54 , –46 V8''!665 , –46 5 –6 5'' #'' 6 C 595''7#'' !$ 6*8 #! :5''74 64: $# JR 5 , –!6!''5 75 –4$–O''5 '' 8 #! #4 ; –!6 75 ''– 5 ; V:5 7#''6 $# 6#!Q 6–'' 756 ; #4, #!6 5 ; 75 ; 5:Z $8 9:! ; # 5 656 J–; 9#O''–''6 4:5'' J–'' :#!'' 6 7*# 5''7:5 345$3456 U–4:6

d %–W5\ J5 !5''7#''7#''6 –, 575'' $# ,!5 #46$T:J 5 ; –: ! !85 345 ; 5''#! $5 6#!'' # #V$5 8 #! 69$5''7!75 5 J595''7#'' '' 5 9:5''#! 345 74 9#!'' 5 75 $!5#4 $ 9:!#! $# ''4! 5 $5 ; # !'' :8, 5!$$#! –46 $56 6!5''6 & 65 #!6#! 7–''''5: $# ''4! :–!6 –4 J!''3 J –496 75 7!6J!9$! !5 #4 #'' $5 U–4: 5 J

@ G

#4 9-: 75 !66#" 9:T6 75 "$#!!k &"5 -!6 34*!$6 65 9:- ; 5"#!5" 64:$5 :!,#O5 !$6 ,!:5" 4" 2- ; ; 5 #JJ-4:!: ,5:6 540 J$ $5 9:!:5" 7!#V-:7 9-4: $5 9#0 :-" 75 $54: ,#!665#4 ,5"#" $56 #,5: !: 75 65 9:89#0 :5: #4 9#66#O5 ; #!6 J5 2- ; ; 5 $54: :89-"7! 3"*!$ 8 #! J$5:J 5 7-W5" 75 $*80$!65 75 -4$-0"5 5 345 $5 J- ; 5 6-" 65!O"54: $*5" ,-W#! $56 9:8,5"!: 75 "5 9-!" 6*5 ; V#:345: 9#:J5 345 756 :-4956 75 O5"6 #: ; 86 65 5"#!5" 5"- V65:,# !-" 64: $# JR 5 7* "O$5 5::5 9-4: 6#!6!: -4 45:$*#:J25,Y345 B -" ![$6 :89-"7! 2- ; #6 34#"7 U*#4:#!6 $# J5:0 ! 475 7*Y :5 78 ; 5 ; V:8 5 J-498 5" ; -:J5#40 64: $*#4 ;5 V-:7 U5 "5 :*#::Y 5:#!6 9-!" 7#"6 ;#:-4$5 *56 #665\ 75 659 #"6 7*#V65"J5 9-4: $5 9#6 54: 5 9-4: $5 :-495#4 @ (5 ,-!6 $* "O$5 5::5 7! !$ 5"0 J-:5 5 U*!:#! '!54 #!7#" (5 6#!6 9-4: #" J5: #!0 "5 ;5" 345 U*W :-4,5:#! ;#)#66!-" C # Y5 75 -0$ #99:-J2#! 5 !$,-4$#! S -4 9:!0 J8$8V:5: 7#"6 6-" 80$!65 $#"#!66#"J5 74 #4,54:

f4#"7 !$ #99:-J2# 74 :!,#O5 5 34*-" ,! 64:6# V#:345 $# J:-!0 75 E5" 5:V4:W 34*-" 9-: #! -40 U-4:6 75,#" $5 9:! ; # $# -4$5 74 9549$5 65 9:8J!0 9! # 9-4: 65 7!694 5: 6# V8"87!J !-" f45$3456 4"6 9:-6 5:"#!5" 5 9-466#!5" 756 J:!6 '*#4 :56 U5 #!5" $54:6 ,Y$5 ; 5" 6 6-46 656 9#6 5 J:!#!5" A 8"! J5$4! 34! ,!5" #4 "-; 74 5!O"54:] 56 9:Y :56 65 9:865" #!5" S $4! S $# Y5 75 $54:6 9#0 :-!6656 -46 7!6#!5" 345 $5 2:!6 #:-!,#! 9-4: Y :5 J:4J! !8 5"J-:5 4"5 -!6 34*!$ #$$#! 6-4 :!:

@ˢ G?ˢ @ˢ ^!
9-4:ˢ E5'' ˢ J- ; ;5ˢ Sˢ (8:46#$5 ;ˢ !$ #,#!ˢ6-4 5:ˢ9-4:ˢ
$5 ; -''75dˢ 5 5 -4$5 !'' ! ; !7#ˢ $56 -: ; #''76ˢ 34!ˢ
8 #!5''ˢ ,5''46ˢ#,5J 75ˢO:#''756ˢ ;5''#J56ˢ5ˢ34!ˢ#,#!5''ˢ
!:8ˢ $54:6ˢ 89856ˢ)-4:ˢ $4!ˢ !$ 9#:.,!''ˢ S E5'' 5:V4:Wˢ
#4ˢ 6-'ᵖˢ 756ˢ 2W ; ''56ˢ 5ˢ 756ˢ J$-J256ˢ 5ˢ ; -'' #''ˢ 5'ᵖˢ
J2#!:5ˢ !$ 9:YJ2#ˢ 64:ˢ J5 50 5ˢ !ˢ (5ˢ 64!6ˢ ,5''4ˢ 9-4:ˢ
; -4:!:ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 75ˢ ,-46ˢ 'ˢ 8US !$ #,#!ˢ8J:!ˢ#4ˢ9#95ˢ
9-4:ˢ$4!ˢ 75 ; #''75:ˢ75ˢ7!:5ˢSˢ6-'ᵖ !'' 5'' !-'ᵖ$56ˢ9:!T:56ˢ
756ˢ #O-''!6#'' 6ˢd
5 ˢ-!ˢ 8 #!ˢ #$-:6ˢ 5'ᵖ* -: ; #''7!5ˢ ˢ 4ˢ V!5'ᵖ
8 -''U!!8ˢ V!5'ᵖ 5 ;#W8 34#''7 -'ᵖ $4!ˢ 7!ˢ 345ˢ $5ˢ 9:! ; #ˢ
#,#!ˢ -68ˢ 9#665:ˢ 5'ᵖ ''O$5 5::5ˢ '' :#J-'' #!ˢ 34*!$
; #:J2#!ˢ5'' ,!:-''''8ˢ 7*4''5ˢ -4$5ˢ75ˢ9#4 ,:56ˢ75ˢ65: 6ˢ
7*2- ; ; 56ˢ #: ; 86Z J5ˢ :-!ˢ 756ˢ 9#4 ,:56ˢ 6*8 #!ˢ :8 #V$!ˢ
7#''6ˢ6-'ᵖ :R''5ˢ75ˢE5'' 5:V4:Wˢ5ˢ#,#!ˢ9-4668U4634*Sˢ
-''7:56ˢ $ #99-: #!ˢ756ˢV4$$56ˢ74ˢ 9#95ˢ 9-4:ˢ ; 5 :5ˢ
75ˢ ''-4 ,5#4ˢ $5 :-W#4 ; 5ˢ 5'ᵖ !'' 5:7! ˢ 5$$5 8 #!ˢ 5'ᵖ
5 5ˢ $# 749$!J! 8ˢ 7* $50#''7:5ˢ ˢ $ #,#!ˢ 5'' ,-W8ˢ
$*#V6-$4$!-'ᵖ Sˢ 5'':!ˢ5ˢSˢ $*#:J25 ,Y345ˢ$# 95: ; !6Q
6!-'ᵖ 7*50J- ; ; 4''!5: ˢ 5ˢ :-!ˢ''5ˢ65ˢJ-''''#!66#''ˢ9$46ˢ
6*8J:!# A B f4-!ˢ 4!!ˢ 2- ; ;5ˢ34!ˢ# ; #''O8ˢ ; -'ᵖ9#!''ˢ
4'ᵖˢ ; !68:#V$5ˢ 34!ˢ 56ˢ ,5''4ˢSˢ ;# J-4:ˢ 64:ˢ 4'ᵖ J25,#$
V-! 540ˢ -4$5:# #40ˢ 9!576ˢ $# :-W#4 8ˢ $5 ,-!$S 34!ˢ
:!- ; 925ˢqˢ 34!ˢ 6*#66!57ˢ 64:ˢ ; -'ᵖ :R''5ˢ]5ˢ9#6ˢ 4'ᵖ
756ˢ $bJ256ˢ 345ˢU5ˢ ''-4::!6ˢ ''*#4:# $5 J i 4:ˢ75ˢ ;5ˢ 78Q
V#:.#665:ˢ75ˢ J5ˢ9:Y :5ˢ C *8 #!ˢ $# 65J-''75ˢ -!6ˢ 345ˢ
J56ˢ9#:-$56ˢ 2- ; !J!756ˢ 6-: #!5''ˢ 78ˢ 6# V-4J25ˢ ; #!6ˢ
#$-:6ˢ 5$$56ˢ ''*5'ᵖ - ; VT:5''ˢ 9#6ˢ 5'ᵖ ,#!''ˢ f4# :5ˢ 756

Kˢ %!ˢ 34#7:!9 Z (5#'ᵖ 75ˢ #$!6V'':Wˢ @ˢ d -05:ˢ75ˢ '-,575''

^ ‘? @‘ G.‘ @

J25,#$!5:6 75 5'':!‘ 65 J:4:5''‘ 7862-''-:86 6*!$6 $#!6Q
6#!5''‘ ! ; 94''!‘ $*-4 :#O5 #!‘ S $54:‘ 65!O''54:‘ 5$$5
8 #!‘ $# -:J5 74 $!5'' 8-7#$‘ 5$$5 $# ,5: 4 74 65: ; 5''‘
:8J!9:-345 345 65 9:Y #!5''‘ $*4'' S $*#4 :5 $5 65!O''54:‘
5‘ $5 ,#66#$‘ 56 34# :5 ''*# 5''7!:5''‘ 9#6 $# 78J!6!-''
756U4O56 345 $5 :-!‘ #,#!‘ J- ; ; !6 9-4:‘ #!:5 $5 9:-JT6
S 5Jm5‘ 54:‘ 2-''''54:‘ 8 #!‘ J- ; 9:- ; !6‘ 6*!$; -4Q
:#!‘ #4 :5 ; 5''‘ 345 75 $54:‘ ; #!''

)#: !6 S 7! 8:5'' 56 254:56 5‘ 75 9-: 6 7! 8:5'' 6‘
!$6 #::!, T:5''‘ -46 5'' ; Y ; 5 5 ; 96 S #$$X5:75‘
5:!-4‘ 75 :-J $54:‘ # ;‘5''# 4'' O:#''7 ''- ; V:5 75
6-$7# 6‘ B -!$S 7-''J 345 $5 J!''34!T ; 5 U-4:‘ #9:T6
-o$‘ J- ; ; 5 $*#:J25,Y345 8 #!‘ ,5:6 -''\5 254:56
7#''6 6# J2# ; V:5 5‘ 345 345$3456 J$5:J6 5‘ ; -!''56
W :#! #!5''‘ 7*# #!:56 #,5J $4!‘ 5'' :T:5''‘ $56 34# :5
6# 5$$! 56‘ #$486 9#:‘ J540 34! 8 #!5''‘ #66!6 9:T6 75
$# 9-: 5‘ !$6 $54:‘ :5''75''‘ $5 6#$4 ‘ ; #!6 S -!O V#665‘
5‘ 9#:, !5''''5''‘ U4634*S *#:J25,Y345Z !$6 6*#665!5''‘
S 5::5 75,#''‘ 656 9!576‘ 6#''6 $5 6#$45:‘ ''! 5'' $54:‘
''- ;‘ ''! #4 ''- -:‘ 74‘ :-!‘ $6 6J 5''#!5''‘ 5'' 6!$5''J5 Z
$5 2:!6‘ 74 5!O''54:‘ 65 #!6#!‘ #466!‘ C

'' !'' 5''#47 !$6 7* 4:6 9:!‘ $# 9#:-$5 Á B -46
#99-: -''6 7-4 :5 ; 5:‘ 756 -:7:56 74 :-!‘ -46 ,-4Q
$-''6 6#,-!:‘ 6! 4 #! ;‘56 ; !540 $56 5'' 5''7:5 5'' 94V$!J
-4 5'' 9#: !J4$!5:‘ C 5 6#!''‘ !$ 6-: !:‘ $56 6!5''6 Z ; #!6
J5$4! 34! O#:7#!‘ $# 9-: 5‘ $# $#!66# -4 ,5: 5‘ 9-4:‘ 345
74 752-:6 -'' 9c‘ -4‘ ,-!:‘ f4#''7 5''#47 $4! 54‘
J- ; ; 4''!348 $56 -:7:56‘ 5‘ 34*!$,!‘ V!5'' 34*!$ ''*#,#!‘
:!5'' 75 9#J! !345 S # 5''7:5‘ !$!$:5'' :5:‘ -4 $5

^ ? ˟ @˟ < ˟ @

5"#47˟ 6*#: ; #˟ 75,#"˟ $*#,#" J-":˟ 5˟ 9:5"#"˟ 4"5˟ 2#J25˟ 756˟ ; #!"6˟ 7*4"˟ J$!#:95" !5:˟ 34!˟ :#,#!$$#! ˟ !$˟ :#99#˟ J-" :5˟ $#˟ 9-: 5˟ 9-4:˟ $*-4,:!:˟ -4˟ $#˟ V:!65:˟ 56˟ 05"6˟ 75˟ $#˟ ; #!6-"˟ 5" 5"7#"˟ $56˟ J-496˟ 75˟ 2#J25˟ 6499$!T:5"˟ $5˟ 9:! ; #˟ 75˟ 65˟ :8 40!5:˟ 7#"6˟ $*80$!65˟ 34!˟ J- ; ; 4"!34#!˟ S˟ 6-"˟ #99#: 5 ; 5"˟ 94:˟ 4"˟ J$-[:5˟ -4˟ 4"5˟ 0#$5!F!5Z˟ !$˟ "5˟ ,-4$4˟ 9-!"˟ 5˟ -"˟ #$$#!˟ $*W˟ 5"Q :#["5:˟ 75˟ -:J5˟ 34#"7˟ 4"˟ 756˟ #66!6 #" 6˟ !˟ :5 ; #:Q 345:˟ 345˟ $*254:5˟ 75˟ ,Y9:56˟ #,#!˟ 6-""8˟ B˟)4!6345˟ J*56˟ $*254:5˟ 75˟ ; -"˟ 75,-!:˟ UD:#!˟ S˟ $*80$!65˟ C˟ 7!˟ $*#:J25,Y345Z˟ 5˟ #!6#"˟ 9-: 5:˟ 6#˟ J:-!0˟ 75,#"˟ $4!˟ !$˟ :#,5:6#˟ $5˟ J$-[:5˟ S˟ 9#6˟ $5" 6˟ 94!6˟ ; #:J2#˟ ,5:6˟ $5˟ 0:#"7˟ #4 5$˟ 689#:8˟ 75˟ $#˟ "5˟ 9#:˟ 4"5˟ 0:!$$5˟ 5" :*-4˟ ,5: 5

f4#"7˟ !$˟ 5" :#˟ 7#"6˟ $*80$!65˟ !$˟ ,!˟ $56˟ J$5:J6˟ 5"˟ :4 ; 54:˟ 34!˟ 5: ; #!5"˟ $56˟ ,5::-40˟ 756˟ 9-: 56˟ A˟ B˟ 4˟ "- ;˟ 75˟ ,- :5˟ ,i4˟ 7*-V8!66#"J5˟ 6*8J:!# !$˟ "-46˟ ,-46˟ 78 5"7-"6˟ 75˟ 5: ; 5:˟ $#˟ 9-: 5˟ ˟ "5˟ J-" ,!5"˟ 9#6˟ 75˟ #!:5˟ 75˟ $*80$!65˟ 4"5˟ V#6 !$$5˟ C˟)4!6˟ !$˟ !˟ 5"Q :5:˟ J540˟ 756˟ 6!5"6˟ 34!˟ 8 #!5"˟ :56 86˟ 752-:6

˟ 95!"5˟ !$˟ #,#!˟ $5˟ 9!57˟ 64:˟ $56˟ ; #:J256˟ 75˟ $*#4 5$˟ 345˟ 5"#47F !$6 7* 4:6˟ 9#:4˟ S˟ $*#4 :5˟ V-4˟ 75˟ $*80$!65˟ :5,Y 4˟ 75˟ 6#˟ J- 5˟ 75˟ ; #!$$56˟ 5"#"˟ S˟ $#˟ ; #!"˟ 6#˟ $#:05˟ 8985˟ S˟ 7540˟ :#"J2#" 6˟ 5˟ J:!#"˟ A˟ B˟ ˟ ; -!˟ S˟ ; -!˟ $-W#40˟ 65:,#" 6˟ 74˟ :-!]˟ C˟ 56˟ #4 :56˟ J-"U4:86˟ $5˟ 64!,!:5"˟ 75˟ 9:T6˟ #: ; 86˟ J- ; ; 5˟ $4!˟ 75˟ $#˟ Y 5˟ #40˟ 9!576˟ 5˟ V:#"7!66#"˟ $54:6˟ 89856˟ 56˟ 05"6˟ 34!˟ 8 #!5"˟ #,5J˟ $5˟ 9:! ; #˟ ,-4$4:5"˟ #$-:6˟ 5:Q ; 5:˟ $#˟ 0:!$$5˟ 74˟ J2i4:˟ $4! ; Y ; 5˟ $5˟ $54:˟ 78 5"7!

^ ? ˢ @ˢ ˢ @
6*8$-!O''#!5''ˢ 75ˢ $4!ˢ #,5J 2-::54:ˢ $ #9#!6#ˢ $# J$#Q
; 54:ˢ 94V$!345ˢ Sˢ -:J5ˢ 7*2W9-J:!6!5ˢ 56ˢ 8,Y3456ˢ
''-: ;#''76ˢ 8J:! ,!:5''ˢ Sˢ - ;5ˢ 345ˢ 95''7#''ˢ :-!6ˢ
U-4:6ˢ !$ ''*#,#!ˢ ,-4$4ˢ ''!ˢ ;#''O5:ˢ ''!ˢ V-!:5ˢ Å Bˢ -46ˢ
34!ˢ 9$54:!-''6ˢ $5ˢ 9:! ;#ˢ 7!6#!5'' !$6ˢ ''-46ˢ #,-''6ˢ
J:4ˢ 345ˢ ''-46ˢ #4:!-''6ˢ 5''J-:5ˢ $5ˢ :-!ˢ Sˢ 9$54:5:ˢ Cˢ
J-4:ˢ 75ˢ - ;5ˢ 34!ˢ 7*#V-:7ˢ #,#!ˢ # 5J8ˢ 4''5ˢ
O:#''75ˢ J-$T:5ˢ !''!ˢ 9-4:#''ˢ 9#:ˢ 6*# 5''7:!:ˢ 5ˢ :-!ˢ
U4:#ˢ 34*!$ ''*#,#!ˢ ''4$$5ˢ 9#:ˢ Sˢ $# ; -:ˢ 75ˢ 2- ;#6Zˢ
!$ - :!ˢ #40ˢ $80# 6ˢ 75ˢ 65ˢ 6-4 ;5 :5ˢ Sˢ $# $#O5$$# !-''Zˢ
!$;!ˢ #40ˢ 9!576ˢ 74ˢ 9#95ˢ $# J-''34Yˢ 5ˢ 75ˢ $* :$#''75ˢ
34*!$,5''#!ˢ 75ˢ #!:5Zˢ !$! ;9-6#ˢ 7#''6ˢ J5$$5ˢ [$5ˢ $5ˢ
75''!5:ˢ 7-ˢ 6#!''ˢ)!5::5ˢ 64:ˢ J2#345ˢ ;#!6-''ˢ !$ 6#Q
J:! !# $56ˢ J-''6 ! 4 !-''6ˢ 75ˢ $#:5''7-''ˢ 6*5''O#O5#ˢ Sˢ
9#W5:ˢ 9-4:ˢ $# J:-!6#75ˢ Sˢ Wˢ #$$5:ˢ $4! ;Y ;5ˢ 3!!#''7ˢ
$5ˢ 9#95ˢ $*50!O5:#!ˢ 5ˢ 78J$#:# $* ''O$5 5::5ˢ !5ˢ 74ˢ
6#!'' 6!TO5K
5''*8 #!ˢ 9#6ˢ #665\ˢ 7*#,-!:ˢ #9#!68ˢ - ;5Zˢ !$ 5cˢ
8 8ˢ 34!$$5ˢ Sˢ :-9ˢ V-''ˢ ;#:J28ˢ %-!$Sˢ V!5'' Rˢ #9:T6ˢ
345ˢ 6-''ˢ !$6 #['' 8ˢ $5U54''5ˢ :-!ˢ 5'':!ˢ :8J$# ;5ˢ 6# 9#:ˢ
74ˢ :-W#4 ;5ˢ 5ˢ 78J$#:5ˢ 34*!$,54ˢ ,5''O5:ˢ $# ;-:ˢ
75ˢ J5$4!ˢ 34!ˢ $*# 8$5,8ˢ 74ˢ 6#!''ˢ ;#: W:ˢ 2- ;#6ˢ 75ˢ
5''$5:V4:Wˢ 56ˢ ;- ! 6ˢ 34*#$$804#!ˢ $5U54''5ˢ 9:!''J5ˢ
9-4:ˢ :5,5''7!345:ˢ $# J-4:-''''5ˢ 9#:#!66#!5''ˢ #$-:6ˢ -:ˢ
O:# 56ˢ 345$345ˢ #!V$56ˢ 34*!$6ˢ 94!665''ˢ 65 ;V$5:ˢ #40
U-4:7*24!ˢ '*#V-:7ˢ $5ˢ :-!ˢ $4! ;Y''$5ˢ 5''ˢ $5ˢ 65:,#''ˢ
Sˢ #V$5 #4ˢ U-4:ˢ 75ˢ 6-''ˢ J-4:-''''5 ;5'' ˢ #,#!ˢ 7!ˢ ! ;

ˢ Ge

^ ?<_ @ e @

95: 4" SF4" 5 7!69#:#[:5 5 U54"5 5[4F! 65 :5"Q
7! #49:T6 75 6-" V5#4 9T:5 $5 :-! 75 :#"J5 5
34#"7 $56 5" ,-W86 7* 5":! ,!":5" d $5 :8J$# ; 5: #4
"- ; 74 :-! 7* "O$5 5::5 !$6 $5 :-4 ,T:5" 6!8O5#"
9:T6 75 -4!6 $$ 7#"6 $# 9- ; 95 756 2#V!$$5 ; 5" 6
:-W#40 B '5 345$:-! 7* "O$5 5::5 ; 5 9#:$5\ ,-46j
7! -4!6 A $5 ,-!J! $5 :-! 7* "O$5 5!*:5 Z ; #!6 6! J*56
$5 9T:5 75 J5$4! J! $5 J! 75,#" :-! 7* "O$5 5::5 S
34! ,-X6 7-""5\ J5 ! :5 6#J25\ 34*!$ 56 ; -: 7594!6
$5 U-4: -X 6-" !$6 9-: 5 $# J-4:-""5 5 6*!$ 65
9:8 5"7 5"J-:5 :-! #9:T6 #,-!: S $# #J5 74 ; -"75
:86!O"8 $5 :-W#4 ; 5 5" :5 $56 ; #!"6 75 6-" !$6 J*56
S 34-! $*-" 9-: 5:# :5 ; T75 #,#" 34*!$ 6-! 954 C
'540F#4 :56 756 !$6 7* 5":! !J2#:7 75)-!Q
!5:6 5 +5- :-! J- ; 5 75 :5 #O"5 ,!":5"
U-!"7:5 $54: #["8 5 !:5" 2- ; ; #O5 #4 :-! 75
:#"J5 5 7#"O5: 75,5"#! O:#"7 5":!d #,#! !$
56 ,:#! 9-4: ,4 #,5J 4"5 #J !,! 8 :5 ; #:34#V$5 S
$# 78 5"65 75 656 / # 6 J-" !"5" #40 #!6 !$ 5" 5"Q
7#! 7!:5 345 6-" !$6 #["8 #$$#! 9#665: $5 78 :-!
#,5J 4"5 $- 5 5 4"5 #: ; 85 74 J- ; 5 75 $#"7:5
#4345$!$ #,#! 9:- ; !6 $5 J- ; 8 75 E5" '*#4 :5
9#: $5 :-! 7*/J-665 75,#! 5" ,#2!: $* "O$5 5::5
65 2b # 7*5"O#O5: 756 ; 5:J5"#!:56 756 :-4 !5:6 V:#Q
V#"P-"6 5 O#$$-!6 #J25 # S -4 9:!O $# #,54: 75
- ; 5 65 78J$#:# ,#66#$ 74 6#!" 6!TO5 9-4: $* "Q
O$5 5::5 J- ; ; 5 9-4: $* :$#"75 #U-4 #" J5 5 J$#465
$*5 ; #:34#V$5 A B -46 5 "-6 64JJ56654:6 "-46 "5
"-46 J:-!:-"6 ,8:! $#V!86 :-!6 7* "O$5 5::5 34*#4

@ ? @

#" 345 $56 65!0"54:6 9#956 "-46 !5"7:-" 9-4: :-!6 J# 2-$!3456 C ' #"6 4"5 #4 :5 $5 :5 !$ 9:!5 $50#"7:5 75 78 5"7:5 6-" :-W#4 ; 5 J- ; ; 5 !!J 75 $*/0$!65 :- ; #!"5

$ "5 J:4 9#6 5"J-:5 5" #,-!: #! #665\ A !$ 65 :5"7! S E5" 5:V4:W kF4 9$46 $-!" 34*!$,! $*80$!65 !$ 756J5"7! 75 J25,#$ 5 6*#J25 ; !"# 5" 2#V! 75 $#!"5 "4 9!576 9#: $# V-45 5 $56 J#!$$-40)#: ,5"4 #4 - ; V5#4 !$ 6*WU5 # S 05"-40 9$54:#" 5 6#"0$-0 #" A B *8 #! 4" 695J #J$5 S !:5: $56 $#: ; 56 756 W540 75 -46 $56 #66!6 #" 6 C)4!6 !$ 65 789-4!$$# 75 656 ,Y 5 ; 5" 6 5 -4 $5 ; -"75 8,Y3456 #VV86 6! ; 9$56 ; -!"56 4 !" ,! 8 S 7-""5: 64JJ566! ,5 ; 5" #4 :-! 345$3456 J-496 75 7!6J!9$!"5 B 5 4 J- ; ; 5 $# $#05$$# !-" 74 2:!6 7! $5 J2:-"!3454:Z $# 7! 80 :5"J5 -4 5 -!6 J*56 345 $*4" 4 -45 8 9-4: "-6 98J286 UU#4 :5 9-4: $56 6!5"6d C B -4 $5 U-4: 5 -4 5 $# "4! !$:56 # 5" -:#!6-" #49:T6 74 6#!" ; #:0 W: 6#"6 9:5"7:5 7*#$! ; 5" 6#"6 6-: !: 9-4: #4J4" V56-!" :56 # 5$ 34*!$ 8 #! ,5"4Z !$ 95: ; ! 9#6k!Y ; J 34*-" ; [6-46 $4! 4" $#9!6 9:T6 ; #0 !"56 !$! $5 -4: 756 #4 5$6 5 756 J-:96 6#!" 6Z 94!6 75 $*80$!65 6498:!54:5 !$:5756J5"7! 5"J-:5 7#"6 $# J:W9 5 #4 - ; V5#4 75 6#!" 2- ; #6 f4#"7 $5 U-4: ,!" !$ 75 ; #"7# S 5" 5"7:5 $# ; 5665Z !$ V4 75 $*5#4 V8"! 5 74 ; #: W: 5" :5 ; 9$! 4" $#J-" 5 6*8$-!0"# U-W540 75 E5" 5:V4:W C

d -V5: 74 -"

^ ? ˢ @ˢ .ˢ @

$ #,#!ˢ :#!6-"ˢ J5 65::!V$5ˢ 7*Y :5 U-W540 A 9-4:ˢ $5 ; - ; 5" ˢ $# 9#: !5 8 #!ˢ O#O"85ˢ "ᶠ $4!ˢ#99:!ˢ J5 U-4:ˢ ; Y ; 5 345 $5 :-!ˢ 7* J-665 8 #!ˢ 75,5"4 6-"ᶠ 9:!6-""!5:ˢ 5 J- ; 5 75 $#"7:5""*-6# 5" 5:ˢ$*!" ,#Q 6!-"ˢ -46$56 9#: !6#"6 74ˢU54"5ˢ :-!ˢ 5"ᶠ "O$5 5::5 4:5"ˢ -:J86 7#"6 $54:6 J2b 5#40ˢ "ᶠ 34! #!"5ˢ $# O45::5 54ˢ 756 J2#"J56 9$46 ,#:!856ˢ 56 U54"56 9:!"J56 W 8 #!5"ˢ 6-4 5"46 9#:ˢ$5 :-!ˢ 75 :#"J5ˢ 5ˢ 64: -4ˢ9#:ˢ $# 2#!"5 74ˢU-40 8 :#"05:ˢ 4 7-4\!T ; 5 6!TJ$5ˢ J- ; ; 5 #4 "54,!T ; 5ˢ $56 O45::56 756 !$6 J-" :5 $5 9T:5 "5 !:5"ˢ 345 J-4,:!:ˢ J5$$56 756 :#J56 7!,5:656 34!ˢ,-4$#!5"ˢ6*# :#"J2!:ˢ 7*4"5 4"!-"ᶠ J-"Q :#!:5ˢ S $54:6 !" 8:Y 6 5ˢ S $54:ˢ O8"!5ˢ # +4!5"!!5ˢ $5)-! -4ˢ #!6#!5"ˢ5 -:ˢ9-4:ˢ65 78 #J25:ˢ75ˢ$*5 ; 9!:5 #"O$#!6ˢ J- ; ; 5 $# :#"J5 75 -4!6 $5 'ˢ8V-""#!:5 5ˢ75 2#:$56 $5 2#4,5#,#!ˢV:!68ˢ$*4"! 8ˢ75ˢ$*5 ; 9!:5 J#:$-,!"O!5"

; -V!$! 8 756 8:!7!-"#40ˢ $54:6 :8,-$4 !-"6 J#9:!J!54656ˢ $54:6 78J-4:#O5 ; 5" 6 #J!$56ˢ 7-"Q "#!5"ˢ V5#4 U54 #4 :-!ˢ 5":!ˢ $6 "*8 #!5"ˢ 9-!"ˢ 7*#!$$54:6 6-4 5"46 9#:ˢ -4$-465ˢ 34!ˢ 654$5 954ˢ -: ; 5:ˢ $5 J5" :5 7*4"5 O:#"75 O45::5 7#"6 $* 34!Q #!"5ˢ # 9:475"J5 $54:ˢ 78 5"7#!ˢ 75 :5"-4,5$5:ˢ 756 5" # !,56 7*# :#"J2!665 ; 5"ˢ 34!ˢ -4:"#!5"ˢ S $54:ˢ :4!"5ˢ #!6 J*8 #!5"ˢ ; -!"6 5 9# :!- !6 ; 5 345 $*!"Q 34!8 475 7*569:!ˢ $5 ,#!"ᶠ 9$#!6!:ˢ 75 V:!$$5:ˢ7#"6 $56 O45::56 34!ˢ #: ; #!ˢ $56 "-V$56 74 !7!ˢ "ᶠ 954ˢ 5"ᶠ U405:ˢ 9#:ˢ J5 34!ˢ "-46 :56 5 74 9$46 J8$TV:5 7*5" :5 540ˢ $5 :-4V#7-4:ˢ 5: :#"7 75 -:"ˢ -"ᶠ 4"!345

@ @

2#66#!5" $56 4"6 $56 #4 :56 5 $54: 9T:5 5"J-:5 9$46 $6 "5 :5 ; -" #!5" O4T:5 7#"6 $54: O8"8#0 $-0!5 6#"6 :-4 ,5: S 345$345 750:8 $5 :#9 $*!"J56 5 -4 $5 9#:.!J!75 54: O:#"7 9T:5 J- ; 5 75)-!0 -4 #,#! 54 /$8-"-:5 7*4"5 5 ; ; 5 5"$5,85 S 6-" ;#:! 5 4" 6#!" 2- ; ; 5 $54: #,#! 7! Á B '5 ,-46 !$ "5 "#[:# :!5" 75 V-" C $8-"-:5 5$$5 ; Y ; 5 54 9-4: # ; #" $5 9T:5 ; Y ; 5 7* 5":! 5 $56 !$6 34*5$$5 #,#! 7* 5":! :!634#!5" -: 7*Y :5 $56 :T:56 75 $54: 9T:5 " J! #! 64: J5$4! J! $5 ; - 75 6#!" 5:"#:7 Ê Á B ,!5" 74 '!#V$5 #4 '!#V$5 !$:5 -4:0 "5:# C !J2#:7 $*4" 7*540 5" 7!6#! #4 #" 345 6#!" 5:"#:7d 5 5 -:!O!"5 7!#V-$!345 8 #! 9-4: 540 4" ! :5 75 # ; !$$5 5 !$6 $# U46 ! !#!5" 9#: $54:6 ¡ 4 ,:56 -:634*4" J$5:J ,!" $# J:-!0 5" ; #!" 6499$!5: $*#4 :5 !$6 +5- :-! 75 65 :8J-"J!$!5: #,5J 6-" 9T:5 5 75 "5 9## ! ; ! 5: V6#$-" Á B f4-! $4 ,-47:#!6 :89-"7! $5 U54"5 2- ; 5 345 U5 ; 5 7560 6#!6!665 75 ; -" 7:-! 75 "#!66#"J5j @ ' !54 "5 9$#!65 ; -" 65!O"54:] :89$!34#$5 9:Y :5 U5 "5 ,540 :!5" S ,- :5 78 :! ; 5" @ " "5 J- ; 9:5"76 9#6 ; 56 9#:-$56 7! #$-:6 $5 J- ; 5 75 :5 #0"5 56 7#"6 $# 756 !"85 75 "- :5 # ; !$$5 345 "-46 "5 "-46 #! ; !-"6 9#6 5" :5 "-46 *56 $S "- :5 28:! #05 5 #4J4" 75 "-46 "W :5"-"J5:# U# ; #!6 C

d (:- ; -"
d 7 Á B !J2#: $46 #665:5"6 "-"5665 ; !:#"74!" 6! 75 #$! 05"5:5 9:-J-d 75"$56 ; 4 4- 6565 !" 56 5" $#"34# ; 75 '!#V-$- :5 ,5: 5" 56 J #7 '!#$_-h $4 ; :#"65 " 56 U

@ ˢ ˢ @

,:859#:ˢ656ˢ !$6ˢ 5$-"ˢ$*46#05ˢ75ˢ$*89-345ˢ!$ˢ#99$!345ˢ
Sˢ$-4$5ˢJ5 5ˢ # ; !$$5ˢ$#ˢ 9:-928 !5ˢ 75ˢ 5:$!"ˢK A

Bˢ -46ˢJ56ˢ ; #40 $Sˢ 6-"ˢ#::!,86ˢ 7594!6ˢ 345ˢ$5ˢ:-!ˢ
75ˢ$* 34!$-"ˢ#ˢ :#998ˢ$5ˢ ,8"8:#V$5ˢ 2- ; #6ˢ 75ˢE5"ˢ
5:V4:Wˢ *56ˢ $#ˢ :5!"5ˢ $!8"5:ˢ 345ˢ 5:$!"ˢ 786!0"5ˢ
J- ; ;5ˢBˢ$* !0$5ˢ 74ˢ :#! 8ˢ :- ; 94 ˢ Cˢ 8U-4!6 $-!ˢ
7-"Jˢ 34! #!"5ˢ :8U-4!6 -!ˢ 5::5ˢ 75ˢ)-! -4]ˢ $5ˢ
6J59 :5ˢ 74ˢ:-!ˢ 75ˢ$* 34!$-"ˢ ,#ˢ 6*8$-!0"5:ˢ #$254:ˢSˢ
$4!ˢ]ˢ #ˢ -68ˢ$5,5:ˢ$#ˢ$#"J5ˢ J-" :5ˢ 6-"ˢ 65!0"54:ˢ$5ˢ
:-!ˢ74ˢ 47

Bˢ '!6 ; -!ˢ#!0$5ˢ 7-4V$5dˢ 7!6 ; -!ˢ-Xˢ 7-"Jˢ 8 #!6ˢ
4ˢ 34#"7ˢ 56ˢ #!0$-"6ˢ 6*5",-$#"ˢ 74ˢ"!7ˢ 9# 5:"5$ˢ
-6T:5"ˢ 7:5665:ˢ$54:6ˢ 65::56ˢJ-" :5ˢ$5ˢ:-!ˢ 75ˢ$* 34!0
$-"j ˢ %-!$Sˢ 9-4:34-!ˢ 4ˢ #6ˢ 8 8ˢ 5"$5,85ˢ 75ˢ -"ˢ
9#W6ˢ 5ˢ # ; 5"85ˢ 7#"6ˢ$#ˢ 5::5ˢ 8 :#"0T:5ˢ 56ˢJ2#" 6ˢ
65ˢ 6-"ˢ J2#"086ˢ 5"ˢ 9$54:6ˢ$#ˢ J! 2#:5ˢ#ˢ #!ˢ 9$#J5ˢ#4ˢ
754!$ˢ -4::!5ˢ 7#"6ˢ$#ˢ$!V5: 8ˢ:-W#$5ˢ#4ˢ 5 ; 96ˢ 75ˢ #ˢ
; -$$5ˢU54"5665ˢ 56ˢJ- ; 9#0"56ˢJ2#" #!5"ˢ 4ˢ 7#"0
6#!6ˢ#4ˢ 6-"ˢ 75ˢ$54:ˢ04! #:5 ˢ 4U-4:7*24!ˢU5ˢ *5"ˢ
J-"U4:5ˢ :5!"5ˢ 7-4V$5ˢ ; -7T:5ˢ74ˢ ; -!"6ˢ 4"ˢ954ˢ 56ˢ
9$54:6ˢ 5,!5"6ˢ 6!ˢ$4ˢ U_540ˢ :5,!5"6ˢ Sˢ 56ˢ ,!$$56ˢ
9#4,:5ˢ 9:!6-""!T:5

Bˢ Xˢ56ˢ #ˢJ-4:jˢ-Xˢ 6-"ˢ 56ˢU54"56ˢJ- ; 9#0"56jˢ
-Xˢ6-"ˢ 56ˢJ-"65!$$5:6jˢ 56ˢ 4"6ˢ :#["86ˢ$-!"ˢ 75ˢ$54:ˢ
9# :!5ˢ -"ˢ64V!ˢ 4"5ˢ ; -:ˢ!0"- ; !"!54652ˢ 7*#4 :56ˢ -"ˢ
8 8ˢ 9:!,86ˢ 75ˢ$#ˢ ,45ˢZˢ 7*#4 :56ˢ V#""!6ˢ 5::5"ˢ 5"

dˢ #ˢ 9:-9$!J$!Jˢ 8 #!ˢ Aˢ Bˢ & ˢ ˢ"J Kˢ) D
ˢ Cˢ
dˢ Bˢ & ˢ K ˢ $ˢ 786!0"5ˢ#!"6!ˢ $8-"-:5ˢ 6

@ ˢ < ˢ @

7! 8:5'' 6ˢ $!540ˢ -!ˢ 4ˢ J:!56ˢ 5ˢ 95:6-''''5ˢ ''5ˢ *8Q J-4 5ˢZˢ J#:ˢ $5ˢ :-!ˢ 74ˢ -:7ˢ 5ˢ !5''ˢ :5665::85ˢ J- ; ; 5ˢ 4''5ˢ ,!$$5ˢ 34*-''ˢ #66!TO5ˢ :!5ˢ 7-''Jˢ ''5ˢ 5ˢ $#665ˢ 9-!''ˢ 78J:!5:Zˢ 8$T,5ˢ #ˢ ,-!OˢJ- ; ; 5ˢ $#ˢ :- ; 95 5ˢ 9-4:ˢ 345ˢ 56ˢ !$6ˢ $*5'' 5''75''ˢ J#:ˢ $5ˢ U-4:ˢ #99:-J25ˢ -Xˢ 56ˢ !$6ˢ 5ˢ 78$!,:5:-''ˢ -Xˢ 4ˢ :5,5::#6ˢ -''ˢ 9#W6ˢ ''# #$ˢ Fˢ C

5ˢ 4ˢ $5ˢ 6-:ˢ 74ˢ :-!ˢ 5'':!ˢ 7#''6ˢ 656ˢ 75:''!T:56ˢ #''''856ˢ 7*Y :5ˢ $5ˢ 95:68J4 54:ˢ 75ˢ 6#ˢ 5 ; ; 5ˢ 5ˢ $*508Q J:# !-''ˢ 75ˢ 656ˢ !$6ˢ $ˢ 65ˢ 9$-''O5#!ˢ 7#''6ˢ $56ˢ 9$#!6!:6ˢ 5''ˢ 7865698:8ˢ -4ˢ ,!5!$$!ˢ 34*!$ˢ 8 #!ˢ O:!6-''''#''ˢ J2#:O8ˢ 7*4''ˢ ,5'' :5ˢ 8''-: ; 5ˢ !$ˢ ,#:!#!ˢ -46ˢ $56ˢ U-4:6ˢ $*#74$ T:5ˢ 5ˢ $5ˢ ,!-$ˢ $ˢ ''5ˢ $4!ˢ 64 !6#!ˢ 9#6ˢ 75ˢ 6#ˢ V5$$5ˢ -6# ; -''75ˢ 7-''ˢ !$ˢ #,#!ˢ -4U-4:6ˢ $56ˢ Vb #:76ˢ #4Q -4:ˢ 75ˢ $4!ˢ $ˢ ,!-$#ˢ 6#ˢ J-46!''5ˢ $!0dˢ 28:! !T:5ˢ 75ˢ :5 #0''5ˢ 34!ˢ $4!ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ J-'' $85ˢ J- ; ; 5ˢ - #O5ˢ 5ˢ $-:634*!$ˢ 54ˢ -V 5''4ˢ 9-4:ˢ 6-''ˢ !$6ˢ 4''5ˢ !$$5ˢ 74ˢ :-!ˢ 75ˢ :#''J5ˢ 34!ˢ ''*8 #!ˢ 9#6ˢ 5''J-:5ˢ ''4V!$5ˢ !$ˢ 6-4!$$#ˢ 5''Q J-:5ˢ J5 5ˢ 5'' #'' d

595''7#''ˢ $#ˢ -: 4''5ˢ ''5ˢ 65ˢ $#66#!ˢ 9#6ˢ 75ˢ $8ˢ :#995:ˢ $ˢ #,#!ˢ :59-68ˢ 6-''ˢ J i 4:ˢ 7#''6ˢ $5ˢ 9$#!6!:ˢ 7#''6ˢ $#ˢ 65''64#$! 8ˢ 7#''6ˢ $#ˢ ''# 4:5ˢ *56ˢ J- ; ; 5ˢ # ; #''ˢ 5ˢ J- ; ; 5ˢ 9T:5ˢ 34*!$ˢ 4ˢ :#998ˢ &''5ˢ :#7! !-''ˢ ,54ˢ 34* $8-''-:5ˢ #!ˢ 98''8 :8ˢ $5ˢ $#VW:!'' 25ˢ -Xˢ $5ˢ ,!540ˢ :-!ˢ #,#!ˢ J:4ˢ J#J25:ˢ -6# ; -''75dˢ 5ˢ 34*5$$5ˢ $*#!ˢ 485

dˢ !J2#:7ˢ 75ˢ)-! !5:6

dˢ (5#''ˢ 75ˢ #$6V4:Wˢ Zˢ Bˢ ; 9:5O''#,!ˢ 4ˢ 9:-7!$-:ˢ 4ˢ #74$ 5:ˢ 4ˢ !''ˢ J56 46ˢ C

Gˢ ˢ Oˢ ˢ S ˢ ˢ ˢ O`ˢ O ' ''ˢ G

udˢ 7ˢ Zˢ ^ˢ 4!Jˢ 945$$pˢ 5J5:#ˢ :5Oˢ #947ˢ -7J6$-m5ˢ ; !:#V!$!6ˢ #:J$!! 5Jˢ 4:pˢ J# ; 5:# ; ˢ -95:!ˢ '' 57#$!''-ˢ 6! ; !$5 ; ˢ ''5ˢ -:6#''ˢ #ˢ :5O!''#ˢ #J!$5ˢ 759:52J''ˢ 75:5 4:ˢ C

^ . _ @ @

75 6# ; #!" - !"7!0"5 J-"74! 5 S $*80#:7 756 9:!"Q
J56656 75 :5 #0"5 5 75 :#"J5 6-4$5,T:5" 756
2#!"56 34! "8 6*8 5!0"!:5" U# ; #!6 $ #! ; #! 64: -4
7540 75 656 !$6 5":! 5 +5- :-U Z !$6 ; -4:4:5"
*#["8 #,#! 6-42#! 8 74 ; -!"6 ,-!: 6-" 9T:5 5 $4!
75 ; #"75: 9#:7-" ; #!6 $# :#2!6-" 8 #! 6! -:7! K
"#!:5 J25\ J56 9:!"J56 345 $5 ,!540 :-! 286! # 9-4:
,5"!: 5 !$ #99:! V!5" R 34*!$ "*8 #! 9$46 5 ; 96d
$ $4! :56 #! 7540 !$6 5 8:-J5 !J2#:7 $5 $bJ25
5 95: !75 (5#" !J2#:7 :-4,#! 345 6-" 9T:5 ,!Q
,#! $-"0 5 ; 96Z !$,-4$#! :80"5: 5 ,!540 5":!
:5 46#" 75 65 789-4!$$5: !J2#:7 5" 6# 9:865"J5
; Y ; 5 #VU4:# 6-" 2- ; ; #05 5 65 78J$#:# ,#66#$ 74
"-4,5#4 :-! 75 :#"J5)2!$!995 4046 5 5$4! J!

d)54 75 5 ; 96 #9:T6 $# ; -: 75 6-" !$6 !$! 9:!6-""!5: 5: :#"7 75
-"! B ,#" 75 9:-"-"J5: $*#::R 74 ,#!"3454: J-" :5 $5 ,#!"J4 5":!
,-4$4 0-c 5: 345$345 5 ; 96 $5 9$#!6!: 75 $# 5"05#"J5 5" :#! #" 3W5J
78:!6!-" $*2- ; ; 5 34! 6*J$#! #! J:#!"7:5 75 $4! 5 6F8 #! ,#" 8 75 "5F9#6
$5 J:#!"7:5 B 5: :#"7 $4! 7! !$ -46 34! 9:8 5"7!5\ "*#,-! 5" #4J4"
5 ; 96 V56-!" 7- $# ; -! !8 75 ,- :5 65"6 6#J25\ 345 ,-!J! 4"5 -JJ#6!-" -X $5
-4 "5 ,-46 5:#! 9#6 #4 5 @ 5!0"54: :89-"7! $*2- ; ; 5 74 !7! #,5J
$*#664:#"J5 2#V! 45$$5 345 $4! 7-""#! $5 65" ! ; 5" 75 6# 6498:!-:! 8 7*569:!
! 56 ,:#! 345 U*#! 7! J-$# 5 U*#! 7! $# ,8:! 8d @ ; -! U5 J:-!6 7! $5
:-! 345 ,- :5 65"6 ,-46 # #!$$! @ 4! 65!0"54: :89$!34# 5: :#"7F7*4"
-" 0:#,5 !$; *# #!$$! $5 U-4: -^! $5 ,#!$$#" U54"5 :-! ,- :5 !$6 56 ; -: Z
J5 U-4: $S U*#! 95:74 $5 65"6 $*569:! 5 $# J-""#!66#"J5 C @ 4"- ; 75 6-"
!$6 34*!$ "5 6*# 5"7#! "4$$5 ; 5" S 5" 5"7:5 9:-"-"J5: $5 :-! 7* "0$5 5::5
-"7! 5" $#: ; 56 5 6*8,#"-4! f 4#"7 !$:5 !" S $4! !$ 8 #! -4 J2#"05Z a
656 9:-U5 6 7- ,5"05#"J5 #,#!5" 7!69#:4 5 !$ "5 ,-W#! 9$46 7#"6 $*2- ; ; 5
34! 8 #! 5" 6-" 9-4,-!: 345 $*#"J!5" # ; ! 74 !$6 34*!$:50:5 #! 4 $!54
75 :59:-J256 # ; 5:6 5 7- $*#::Y 75 ; -: -4 75 759-66566!-" #4345$ 5:0
:#"7 5c 94 6*# 5"7:5 A L !:5 5: :#"7 6!:5 5: :#"7 $4! 7! !$ J*56 S
:#!6-" 5 75 V-" 7:-! 345 ,-46 #,5\ 95:74 $5 65"6 9-4: ; -" !$6 Z J#: !$
,-46 ,-4$#! 74 V!5" 9$46 34*< 2- ; ; 5 34! c #4 ; -"75 Z 5 ; -! 9-4:
$*# ; -4: 75 $4! U5 ,-46 7-""5 $# ,!5 ,- :5 #,-!: 5 ,- :5 J2b 5#4 (5 ,-46
:5"76 ; -" # ; ! !8 5 ; 56 V-""56 0:bJ56 5 ,-46 -J :-!5 J!"3 J5" 6 ; #:J6
7*#:05" 9-4: $56 7- ; ; #056 345 ,-46 #,5\ :5P46 C 2!5::W

@ < @

J-" :5 $5 ; 4: 345 -4 #!$$5 7-:8"#,#" J- ; ; 5 !$ 9-4::# U5 "*#! 9$46 75 6-4J! "! 75 ; -! "! 74 ; -"75 C

J24 5 7* 5":! 4 4"0:#"7 J-49 9-4: $# 94!66#"J5 #"O$#!65 $$5 "5 65 :5$5,# 34*! ; 9#: #! 5 ; 5" 6-46 !J2#:7 5 J5 4 9-4: - ; V5: 6-46 (5#" # J-4: 75 - ; 5 9:- ! # 75 $54:6 :5,5:6 9-4: #!!k :5J-""#[:5 7540 -!6 6# 6-4,5:#!"5 864: $* "O$5 5::5 5":! $5 (5#" 6*#,-4T:5" 509:5668 ; 5" ,#66#40 5 :!V4 #!:56 74 9#95

94!66#"J5 5 ; 9-:5$$5 74 6#!" 6!TO5 6*#JJ:4 ; #!6 5" 954 -" 7!:5 #4 #" 75 6-" #4 -:! 8 69!:!0 45$$5j 5 95:7! !$ 9#6 345$345 J2-65 7#"6 $5 :560 95J 756 9549$56j 5 5 7!9$- ; # !5 :4688 9# !5" 5 34! 6#,#! 6! V!5" # ; 465: #U-4:"5: 6#!6!: $*-JJ#0 6!-" 5 9#:#[:5 #4 ; - : 5" 9-4: 56J# ; - 5: 4" :-W#4 : 5 5$$5 75,#! !"69!:5: S J-49 6c: 4"5 2#4 5 !785 74 6#,-!: #!:5 756 9#956 ; #!6 5" : 5 ; 5 5 ; 96 345$345 7-4 5 64: $54: 6#!" 5 8 $50#"7:5 #,#! 78 5"74 $* #$!5 J-" :5 $* $$5 ; #O"5 $ 6*8 #! -: 2#V!$5 ; 5" 78 5"74 $4! ; Y ; 5 J-" :5 $*5 ; 95:54: 5 $*#" ! 9#95 #!6 34! #,#! 95"7#" J5 5 ; 96 J- ; 0 V# 4 9-4: $56 $!V5: 86 75 $*/O$!65j f4! #,#! 9#:$8 6-4 5: 9-4: $# J#465 J2:8 !5""5j &" 9:Y :5 #"0 R 78$#!668 9#: $5 9#95 5 #" R :#2! 5 9#95 #,#! #JJ59 8 $*2- ; ; #O5 7*4" :-! 5" 8J2#"O5 74 6#"O 7*4" ; #: W: ; #!" 5"#" J5 ; #: W: !$ 8 #! 75,5"4 $5 O:#"7 6#!" d 75 $* JJ!75" - ; 5 #,#! 8 8

K 2!5::W

@ ? @

-V$!O85 75 $4! :5''7:5 2- ; ;#O5 5 75 $5 9:-J$# ; 5: 5$$5 ; Y ; 5 4 5 ; 96 75 +:8O-!:5 % $# 6#!'' 5 8 6*8 #! :-4,85 7#''6 $5 9#95 5 $5 65'' ! ; 5'' :5$!0 O!540 #,#! 8 8 7*#JJ-:7 #,5J $# 2!8:,#:J2!5)4!6 $*24 ; #''! 8 8 ; #''J!985 ; # 8:!5$$5 ; 5'' 9#: $# J:-!0 6#75 345 $56 9#956 ''5 7!:!OT:5'' 9#6 9#: $5 9:5 ; !5: : -4,5 ; 5'' J- ; ; 4''#$ 34*!$6 :#99FT:5'' 7#''6 :0 ''#$7- 75 :!O!# #,#! 8 8 :5 ; 485 9#: $# ,-!O 7* V#!$#:7 7#''6 J5 34*5$$5 # 75 9$46 9:- -''7)-4: J-''0 !''45: 6-'' 8 ; #''J!9# !-'' $F5$!O!5465 2- ; #6 75 E5'' 5:V4:W ,5''#! 75 $4! #99:5''7:5 S J25:J25: #!$ $54:6 34*S - ; 5 $*28:-g6 ; 5 6#J5:7- #$ 5 $5 \T$5 756 $!V5: 86 75 $*/O$!65

5''5 4 9-!'' #4 9#95 345 9:- ! T:5'' :85$$5 ; 5'' $# ; -: 75 6#!'' 2- ; #6 5 $*#V#!665 ; 5'' 75 5'':! 0 ; #!6 V!5'' 9$4 R #4 :-! 75 :#''J5 *56 $4! 34! #,#! 7-''''8 #6!$5 #4 6#!'' 95:68J4 8 !$ ''5 $*#,#! #V#''7-''''8 34*4'' !''6 #'' 2- ; #6 9#: #'' 9-4: $5 : #: W:5 $4! #,#! #! 9-: 5: 656 #7!540 9#: $56 6!5''6 $5 78J$#:#'' 6-'' 654$ 9:- 5J 54: 5 :-! 75 :#''J5 #,#! $5 9:5 ; !5: 78''-''J8 S - ; 5 $5 ; 54: :5 75 $*#:0 J25,Y345 !$ #,#! ! ; ; 87!# 5 ; 5'' J- ; ; 5''J8 $# O45::5 5 34-!34*!$ 5c 5'' J5$# 64!,! 6-'' !'' 8:Y $56 9549$56 $4! 5'' 6#,#!5'' O:8 5 9#95 $4! ; Y ; 5 $-:6345 $*5 ; 95:54: $*#,#! J2#668 75 $* #$!5 J*56 5'' :#''J5 34*!$ 8 #! ,5''4 J25:J25: 4'' #6!$5 466! 34-!345 9$46 7*4''5 -!6 !$ 9:- 805b $* ''O$5 5::5 34#''7 $# :#''J5 $# ; 5''#P#! J*56 #,5J J5$$8 J! 34*8 #!5'' 656 :5$# !-''6 $56 9$46 !'' ! ; 56 $56 ; -!''6

!" 5::- ; 9456ˢ 5ˢ 654$ 9:!"J5ˢ 64:ˢ 34!ˢ $* O$!65ˢ 9cˢ J- ; 9 5:ˢ J*8 #!ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5""5 ; !ˢ 75ˢ $* "Q O$#!6ˢ 5""5 ; !ˢ 75ˢ $* $$5 ; #"7ˢ Cˢ -"ˢ :-W#4 ; 5ˢ 8J:!Q ,#!ˢ ""-J5"ˢ ˢ Sˢ)2!$!995 4046 5ˢ 56ˢ 6!ˢ 4"!ˢ #,5Jˢ $*/O$!65ˢ 345ˢ $*4"ˢ "5ˢ 954ˢ 6-4 :!:ˢ 6#"6ˢ 345ˢ $*#4 :5ˢ 6-4 :5ˢ 8O#$5 ; 5" ˢ Bˢ ' #"6ˢ $56ˢ 5 ; 96ˢ ; Y ; 56ˢ -Xˢ $*/O$!65ˢ J2b !#!ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5$$5ˢ $4!ˢ J-"65!,ˢ a,#!ˢ 4"5ˢ # 5J !-"ˢ ; # 5:"5$$5ˢ 4ˢ 5 ; 96ˢ 75ˢ)2!Q $!995)Nˢ 95"7#"ˢ 345ˢ $5ˢ :-!ˢ 5ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ 8 #!5"ˢ :#9956ˢ 75ˢ $*!" 5:7!ˢ 9-4:ˢ $*5"$T,5 ; 5"ˢ 75ˢ 5: :#75ˢ -46ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 74ˢ "-:7ˢ :56 T:5"ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ 9#: !ˢ 95ˢ $5ˢ 9#95ˢ)#6J#$ ˢ $4! ; Y ; 5"5ˢ 65ˢ !ˢ 9#6ˢ 6J:494$5ˢ 75ˢ $5ˢ ,!6! 5:

"ˢ -4ˢ 5ˢ -JJ#6!-"ˢ O:#"75ˢ 5ˢ 95 ! 5ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ $4!ˢ 9:Y #!5"ˢ $54:6ˢ ; !$!J56ˢ 4:ˢ $56ˢ 5::56ˢ ; Y ; 56ˢ 74ˢ 74Jˢ 75ˢ -4:O-O"5ˢ -4!6ˢ % ˢ 65ˢ ,!ˢ #994W8ˢ 756ˢ : !Q $!J56ˢ 75ˢ "54ˢ 7!-JT656ˢ J-" :5ˢ :87J:!J #:V5:-4665ˢ 7-"ˢ -"ˢ J:#!O"#!ˢ 4"5ˢ !",#6!-"ˢ -4!6ˢ %ˢ 4ˢ 75ˢ ; Y ; 5ˢ 6-4 5"4ˢ Sˢ $*#99:-J25ˢ 75ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5":!ˢ %ˢ 5ˢ)2!$!995 4046 5ˢ Sˢ -4,!"56ˢ - ; ; 5"ˢ $5ˢ J$5:O8ˢ "*5c !$ 9#6ˢ 78 5"74ˢ J56ˢ :-!6ˢ 8$5,86ˢ 9#:ˢ 656ˢ ; #!"6ˢ 5ˢ :5J5,#"ˢ 75ˢ $4!ˢ 4"5ˢ 874J# !-"ˢ -4 5ˢ J$8:!J#$5ˢ)2!$!995 Nˢ J-4:-""8ˢ Sˢ 659ˢ #"6ˢ $4ˢ $4! ; Y ; 5ˢ $5ˢ 65: ; 5"ˢ 34*!$ 75,#!ˢ 9:Y 5:dˢ -4!6ˢ %ˢ 4ˢ 8$5,8ˢ Sˢ $*#VV#W5ˢ 75ˢ #!" '5"!6ˢ 5ˢ -4!6ˢ %!$ 7#"6ˢ $5ˢ J$-[:5ˢ 75ˢ - :5 '# ; 5ˢ :-!6ˢ 75ˢ 656ˢ :T:56ˢ 4:5"ˢ ; -!"56ˢ)5:6-""5ˢ 9$46ˢ 345ˢ $4!ˢ "5ˢ :50#:7#ˢ #,5Jˢ :5695Jˢ 5

@ G @

5::54:$56 9:!,!$TO56 75 $*/O$!65d $:8,8:#!$56 9:YQ
:56 5 #!6#!9#665:75,#"$4!$5 ;-!"7:5 J$5:J $
#!6#! :-!6 J#:Y;56 80#$#"-4 64:9#66#"$56 #46Q
8:! 86 756 ;-!"56):- 5J 54:75 2-;#6 75 E5"$5:
$ 4:W !$:!634# 4" ,-W#O5 98:!$$540 5" "O$5 5::5
9-!4d ,!6! 5:$5 -;V5#4 74 6#!" f45 7!6 U5j $5:-!
75 :#"J5:8 #! !$ 9#6 6#!"$4! ;Y;5j)2!$!995 N
-4!6 $5 +:-6 -4!6 % -4J2#!5"$56 8J:-45$$56
5"5 9-4,#!5"64 !:5S $*5;9:5665;5"74 6!;9$5
9549$5 5:-! 7* "O$5 5: T "5 65 65:#! 9#6 #,!68 75
:5,5"7!345:#!"6! $5 7-" 756 ;!:#J$56M
466! O:#"F7!66#! !$ J5 V-" :-! 75 :#"J5 5 65Q
$-" '!54 5 65$-" $5 :-"75 #66#$ 75 #!" '5"!6
7594!6 34*!$ #,#! #J34!6 $5 %50!"!$ 9$#P#! $5 7:#Q
95#4 75 $*#VV#W5 $*-:! $#;;5S 6-" #,#" O#:75 $
#,#! ;!6 7#"6 656 #:;56 $# ;W6 !345 $54: 75 $!6
-X $5 ;-W5" bO5 J:-W#! ,-!: $# 94:5 8 75 6# -!
-;;5 9:-5J 54: 756 80$!656 !$ -4J2#! $# :80#$5
95"7#" $56 ,#J#"J56 5 6*566#W#! S ! ;9-65: 345$Q
3456 6-;;56#4 J$5:08 6-46 9:8 50 5 75 J:-!6#75
)2!$!995 4046 5 "5 7808"8:# 9#6 #4 $56 754O
89-3456 75 6-" 7!,-:J5 5 75 $*!",#6!-" 7* "O$5

å -;;5 !$:5,5"#! 7*4" ,-W#O5^ < $# "4! $5 64:9:5"7 S :8 5!$ $
6*W #::Y 5 5 65 #! 78 :#W5:9#:$56 2#V! #" 6 65: 6 75 $*80$!65 75)#:!6 #
"-4,5$$5 5" 8 #" ,5"45#40 J2#"-!"56 !$6 J5665" #466! R $5 65:,!J5 7!,!"
:86-$46 75 "5 $5 :59:5"7:5 34*#9:T6 345 $5 ;-"#:345 #4:# :56 ! 48 S $54:6
65: 6 75 J-:96 7! !5""5 75)#:!6 $# 7895"68 34*!$ $54:# -JJ#6!-""85
-4!6 !:89#:# !-" 5 $*#J 5 5" 4 0:#,8 64:4"5,5:05 345 $*80$!65 75)#Q
:!6 # $-"0 5;96 J-"65:,85 54 ;8;-!:5 75 656 $!V5: 86
d 56:-!6 7* "O$5 5::5 "5 6*# :!V4T:5" J5 9-4,-!: 34*#9:T6 #,-!: 9:!6
$5 $! :5 5 $56 #:;56 756 :-!6 75 :#"J5

^ . ˢ @ˢ ˢ @

5::5ˢ #4J4"ˢ :-!ˢ "5ˢ 4ˢ7#,#" #05ˢ 65$-"ˢ $5ˢ J i 4:ˢ 756ˢ 9:Y :56ˢ *8 #!ˢ 4"ˢ 9:!"J5ˢ J#4 5$540ˢ 9$46ˢ 9#J! !345ˢ 345ˢ045::!5:ˢ 345$$56ˢ 34*#!5"ˢ 8 8ˢ6-46ˢ $4!ˢ $56ˢ #J34!Q 6! !-"6ˢ 75ˢ $#ˢ ; -"#:J2!5ˢ #ˢ)2!$!99!75ˢ 75ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ $5 :5$-"ˢ ! ; ! # !-"ˢ J$#66!345ˢ 75ˢ /"8!75ˢ 9#:ˢ 4"ˢ J2#95$#!"ˢ 74ˢ :-!ˢ "-46ˢ #ˢ :- ; 986ˢ 64:ˢ $5ˢ ,8:! #V$5ˢ J#:#J T:5ˢ 75ˢ)2!$!995ˢ ˢ 56ˢ :- ; #"6ˢ -"ˢ #J25,8ˢ 75ˢ $5ˢ :#"6 !04:5:ˢ 5"ˢ 28:-6ˢ 75ˢ J25,#$5:!5ˢ ' #"6ˢ $5ˢ #! ˢ $56ˢ 0:#"76ˢ 64JJT6ˢ 75ˢ 6-"ˢ :TO"5ˢ 5ˢ $#ˢ ,!J -!:5ˢ 75ˢ -4Q ,!"56ˢ 5$$5 ; Y ; 5ˢ 4:5"ˢ 756ˢ :4! 6ˢ 75ˢ 6#ˢ 9-$! !345ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ 9:- 5J !-"ˢ 75ˢ $*/O$!65

995$8ˢ 4046 5ˢ 9-4:ˢ Y :5ˢ "8ˢ 7#"6ˢ $5ˢ ; -!6ˢ 7*#-c ˢ "-46ˢ $5ˢ ,-W-"6ˢ 7*#V-:7ˢ Sˢ 34# -:\5ˢ #"6ˢ ; #$#75ˢ 75ˢ 954:ˢ 9-4:ˢ 6*Y :5ˢ 80#:8ˢ $#ˢ "4!ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ -:Yˢ Kˢ 5ˢ 9:5 ; !5:ˢ #J 5ˢ 75ˢ 6-"ˢ :TO"5ˢ 56ˢ 8 ; !"5 ; ; 5"ˢ 9-94Q $#!:5ˢ 5ˢ #0:8#V$5ˢ Sˢ $*/O$!65ˢ ' *#9:T6ˢ $5ˢ J-"65!$ˢ 7*4"ˢ 5: ; ! 5ˢ #$-:6ˢ 5"ˢ 0:#"75ˢ :894 # !-"ˢ 7#"6ˢ $56ˢ 5" ,!:-"6ˢ 75ˢ)#:!6ˢ !$ˢ J2#665ˢ 5ˢ 789-4!$$5ˢ $56ˢ (4! 6ˢ *8 #!ˢ 7#"6ˢ $*-9!"!-"ˢ 74ˢ 5 ; 96ˢ 4"5ˢ 9:- 566!-"ˢ 75ˢ 9!8 8ˢ 4"ˢ 6-4Q $#05 ; 5"ˢ 9-4:ˢ $56ˢ J2:8 !5"6ˢ 540ˢ 345ˢ $56ˢ (4! 6ˢ :4!Q "#!5"ˢ 5" 5: ; #!5"ˢ 7#"6ˢ $54:6ˢ 9:!6-"6ˢ "5ˢ ; #"Q 34#!5"ˢ 9#6ˢ 7*#99$#47!:

56ˢ V$#6928 ; # 54:6ˢ $56ˢ 28:8 !3456ˢ 4:5"ˢ ! ; 9!Q -W#V$5 ; 5"ˢ $! ,:86ˢ Sˢ $*/O$!65ˢ 5ˢ :5$!0!5465 ; 5"ˢ V:cQ $86ˢ 56ˢ 6-$7# 6ˢ ; 5:J5"#!:56ˢ 345ˢ $56ˢ :-!6ˢ #"O$#!6ˢ #,#!5"ˢ :89#"746ˢ 7#"6ˢ $5ˢ !7!ˢ 5ˢ 34!ˢ 9!$$#!5"ˢ 9-4:ˢ $54:ˢ J- ; 9 5ˢ 4:5"ˢ 9-4:64! ,!6ˢ 9#:ˢ)2!$!995ˢ $ˢ 5"Q J-4:#05#ˢ J-" :5ˢ 540ˢ $*#66-J!# !-"ˢ 9-94$#!:5ˢ 756ˢ

ˢG.

@ (@ ^ .

56 65!0"54:6 34! ,50#!5" $56 /0$!656 54:5" $5 :-! 9-4: 5""5 ; ! $ # #34# $5 74J 75 -4:0 0-0"5 6-" J-46!" 9-4: $*-V$!05: S ; 8"#05: $56 9:80 $# 6 75 J5$ 5 9:- ,!"J5 $ 78 5"7! $*/0$!65 75 5! ; 6 J-" :5 4"5 65 ; V$#V$5 -99:566!-" $ 8J:! ,! #4 J- ; 5 75 -4$-465 9-4: 5"0#05: S :5695J 5: $56 6#!" 56 /0$!656 75 ' !54 " !" 6# ,!J -!:5 75 -4 ,!"56 9#66# 9-4: $5 6#$4 74 J$5:08 75 :#"J5 " 94V$!#! 345 $56 V#:-"6 7* 2-" % ,-4$#!5" 9#: #05: $56 V!5"6 5JJ$86!#6 !3456 5 69-$!T: $*/0$!65 J- ; ; 5 #!6#!5" $56 #$$!86 7* $2-" $5 :-! (5#" 7* "0$5 5::5 5 $56 ; 8J:8#" 6 74 #"0457-J

0 56 ; 5 ; V:56 75 J5 5 #66-J!!!$!-" "8 #!5" $!56 9#: #4J4" , i 4 Z !$6 65 9:- ; 5 #!5" 654$5 ; 5" 75 :# ,#!$$5: 5" J- ; ; 4" #4 ; #!" !5" 75 $# 9#!0 -46 9-: #!5" 4" J#94J2-" 75 -!$5 5 4"5 95 ! 5 ! ; #05 75 $# %!5:05 34! $54: 95"7#! 64: $# 9-! :!"5 " . !$6 5" ,5$-99T:5" 659 :#!$$5 -4 M 9#: ; ! $56345$6 65 :-4 ,#!5" 34!"\5 J5" 6 5 ; ; 56 75 ; #40 ,#!65 ,!5 B 56 J- 5:!#4 #:7-!5" $56 ; -6 !5:6 5 $56 80$!656 5 :#!"-!5" #9:T6 540 $56 9:Y :56 5 $56 05"6 75 :5$!0!-" 5 $56 #995$-!5" 9#: 78:!6!-" Z 34#"7 !$6 $56 V# -!5" 5 -: ; 5" -!5" $-:6 7!6-!5" !$6 A Á 2:-"!3 75 #!" ' 5"!6 @ 54:6 J-"J4V!"56 65 #!6#!5" 7J6 J-! 56 #,5J $56 "#9956 75 $# J- ; ; 4"!-" 5 V:!6#!5" $56 J#$!J56 2 J-496 75 9!5::56 ^+4!$$#4 ; 5 75 #"0!6 _

:,,‘ @

B 5IX ‘ KI"

‘ ""-J5"‘ E$‘ @‘ 5‘ 9#95‘ 9:8,#4‘ 9#:‘ $56‘ #: ; 56‘ 756‘ !#"P#!6‘ 74‘ -:7‘ 64:‘ $5‘ :-!‘ 7* "0$5 5::5‘ 5‘ $*5 ; 95:54:‘ 7* $$5 ; #0"5‘ 64:‘ $*5 ; 9!:5‘ 0:5J‘ 5‘ 64:‘ $56‘ $V!05-!6‘ @‘ +:#"754:‘ 74‘ :-!‘ 75‘ :#"J5

#‘ #J5‘ 74‘ ; -"75‘ 8 #!‘ 6- ; V:5‘ S‘ $#‘ !"‘ 74‘ 7-40 \!T ; 5‘ 6!TJ!5‘ *-:7:5‘ #"J!5"‘ 8 #!‘ 5"‘ 98:!$‘ 5‘ $5‘ "-40 ,5#4‘ "*#,#!‘ 9#6‘ J- ; ; 5"J8‘ 5‘ "*8$#!$ 9$46‘ $# $4 5‘ ; # 8:!5$$5‘ 74‘ 9#95‘ 5‘ 75‘ $*5 ; 95:54:‘ 65‘ J2#66#"‘ #$$5:"# ! ,5 ; 5"$75 - ; 5‘ J- ; ; 5#4‘ 5 ; 96‘ 7* 5":!‘ % 5‘ 75‘ +:80-!:5‘ % ‘ 4‘ -"\!T ; 5‘ 6!TJ$5‘ $5‘ ; #$‘ 8 #!‘ S‘ $# 6495: !J!5‘ 5"‘ ‘ #4‘ J i 4:‘ &"‘ ; #$‘ 9:- -"7‘ 5::!V$5‘ :#,#!$$#!‘ $5‘ J2:!6 !#"!6 ; 5‘ f 4*!$ 5c‘ ,-4$4‘ :5,5"!:‘ S‘ $# 345:5$$5‘ 756‘ !" ,56 ! 4:56‘ 5‘ "*#,-!:‘ S‘ J- ; V# :5‘ 345‘ 64:‘ $# 3456 !-"‘ 74‘ Vb -"‘ 7:-!‘ -4‘ J-4:V8‘] $50#"7:5‘ ‘ $4! ; Y ; 5‘ $5‘ J25‘ 75‘ $# $!045‘ $- ; V#:75‘ "*#,#!‘ -68‘ #994W5:‘ 2- ; #6‘ 5Jm5 Z

@ < < @

!$ #,#! 78 5''74 $56 $!V5: 86 ! #$!5''''56 5 :#V! J5$$56 7* ''O$5 5::5 !''6! $* O$!65 #$$#! 6*!6-$5: 7c O:#''7 : -4,5 ; 5'' 74 : -''75 4 $!54 75 $5 O4!75: 5 $5 75,#''J5: J- ; ; 5 5$$5 #,#! #! U4634*#$-:6 5$$5 6*5 Q -:P#! 75 $*! : ; -V!$!65: J5 ; -4,5 ; 5'' 7*#::Y 5: $5 5 ; 96 #4 9#66#O5 75 !O5: $# 5::5 34! -4:''#! 6-46 5$$5 5 34! $*5 ; 9-: #! ''''-J5'' 9#:4 W :8466!:Z -''! #J5 98:! 7#''6 $*5 -:

- ; 5'' 6-$5''''5$ 5 7*4''5 :!6 5665 !'' !''!5 *56Q 9-!: 75 $# J:-!6#75 #,#! ; #''348 #4 : -''75 *#4 -Q :! 8 ''5 65 ; V$#! 9$46 !''# #34#V$5Z 5$$5 #,#! 9:- ; !6 5$$5 #,#! :- ; 98 # $!V5: 8 J- ; ; 5''P#! S 9-!''7:5 ; #!k6-46 ,!''O #695J 6 #'' #6 !3456 5 J2-34#'' 6 J-'' 465 5 J-'',4$6!,5 ; 4$! -: ; 5 7! -: ; 5 #,-Q $-'' 8 24 ; #!''5 5'' #'' #! J2#345U-4: 5 :5J4$#! 75Q ,#'' 656 5'' #'' 6 *8 #! J- ; ; 5 7#''6 $56U-4:6 68J4Q $#!:56 75 $# O:#''75 65 ; #!''5 75 $# J:8# !-'' A $# ''# 4:5 6*566#W#'' U5(# 7*#V-:7 756 9:-74! 6 V!\#::56 O!Q O#'' 563456 8928 ; T:56 ; -''6 :4540 #,-: -''6 7-'' $56 !d56 56 !''69!:5'' $*2-::54:

&''5 J2-65 95:P#! 7#''6 J5$$5 ; W6 8:!5465 #''#:J2!5 74 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 34! 65 9:-74!6#! 6-46 $# ; #!'' 75 $*/O$!65 !::! 85 5 :5 ; V$#'' 5 J*8 #! 4'' 65'' ! ; 5'' 9:-7!O!5465 ; 5'' #47#J!540 75 $# 94!66#''J5 ; -:#$5 5 75 $# O:#''754: 75 $*2- ; ; 5 5 ; - 2#:7! 756)8$#O!J''6 A .

- !$ 56 :59:-74! #4 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 6-46 -: ; 5 V#:V#:5 5 ; W6 !345 *2- ; ; 5 78J$#:5 345 $# !'' 56 ,5''45 34*5'' $4!

@ ˢ < ˢ @

; Y ; 5ˢ 56ˢ J5 5ˢ !"Z ! $ J:-! ˢ S 6-! ˢ 5ˢ 65ˢ 65" ˢ ' !54Z
9#: -!! $ 64:O!665" ˢ 756ˢ ; 566!56ˢ ˢ J5ˢ "*56ˢ 9#6ˢ 6540
$5 ; 5" ˢ 7#"6ˢ $*5"J5!" 5ˢ 7"ˢ J2:!6 !#"!6 ; 5ˢ ; #!6ˢ 7#"6ˢ
$5ˢ ; #2- ; 8 !6 ; 5ˢ ; Y ; 5ˢ 5""5 ; ! 75ˢ $*!"J#:"#$!-" ˢ
$*2- ; ; 5ˢ 65ˢ 7!,!"!65ˢ 5ˢ 6*#7-:5ˢ ' 8US $56ˢ #$5 ; !$56ˢ
7* OW9 5ˢ 5"ˢ -" ˢ 7-""8ˢ $*505 ; 9$5ˢ 5ˢ J25ˢ 756ˢ 66#60
6!"6ˢ 78J$#:5ˢ #466! 34*! $ 56ˢ $*! ; #"ˢ 6! $-"O 5 ; 96ˢ # O
5"74ˢ $*569:! ˢ !"J#:"8ˢ 7* $! ˢ 5ˢ ; 8287! 756ˢ $; -2#O
756ˢ 7* :!345ˢ 5ˢ 7* 69#O"5ˢ 56ˢ :5J-""4ˢ 9-4:ˢ 5$ 9#:ˢ
$56ˢ 6!5"6ˢ "ˢ 4:-95ˢ 4"ˢ ; 566!5ˢ 9#:#[ˢ 7#"6ˢ ",5:6ˢ
5ˢ -4 5ˢ $# 9-94$#J5ˢ $5ˢ 64! ˢ K ˢ &"ˢ #4 :5ˢ 5"ˢ :5 #O"5ˢ
65 ; V$5ˢ :56646J! 5:ˢ $5ˢ ,!540ˢ O"-6 !J!6 ; 5ˢ 7* :$#"75dˢ
; #4:W ˢ 75ˢ 2#: :56ˢ 5ˢ 6-"ˢ 7!6J!9$5ˢ $5ˢ :5 -"k ' #,!7
75 ' !"#" ˢ 5"65!O"5" ˢ 345ˢ -4ˢ J2:8 !5"ˢ 56ˢ ; # 8:!5$O
$5 ; 5" ˢ 4"ˢ ; 5 ; V:5ˢ 74ˢ 2:!6ˢ V #4 :5 ; 5" ˢ 7! ˢ 3!$5ˢ
' !54ˢ 56ˢ 95:98 45$$5 ; 5" ˢ !"J#:"8ˢ 7#"6ˢ $5ˢ O5":5ˢ
24 ; #!" ˢ 5d !$6ˢ # :8O"8ˢ #665\ ˢ 7!65" !$6Z :TO"5ˢ
; #!" 5"#" ˢ $5ˢ #!" 69:! ˢ *56ˢ 6-46ˢ 345$345ˢ
:#99-: ˢ $*!785ˢ 75ˢ 566!"O ˢ 64:ˢ $*874J# !-"ˢ 74ˢ O5":5ˢ
24 ; #!"
!5"ˢ "*8O#$5ˢ $*#47#J5ˢ 75ˢ J56ˢ 7-J 54:6ˢ 34! ˢ 9-4:ˢ $#

d $ 9:-J$# ; #! ˢ $F!"4 !$! 8ˢ 756ˢ 6#J:5 ; 5" 6ˢ 75$S ˢ ; 5665ˢ 5ˢ 75ˢ $# 2!8:#:J2!5ˢ
$# J- ; ; 4"#4 8ˢ 756ˢ 5 ; ; 56ˢ 5 J ˢ $ ˢ ; #:J2#! ˢ J-4,5:ˢ 7F2#V! 6ˢ 7-:86ˢ $56ˢ
J25,540ˢ :56686ˢ #,5J 756ˢ V#"75$5 56ˢ #JJ- ; 9#O"8ˢ 75ˢ :-!6ˢ ; !$$5ˢ 7!6J!9$56ˢ 5ˢ
$54:ˢ 7-""#! ˢ 75ˢ 69$5"7!756ˢ 56 !"6ˢ GG
d $ 65ˢ "- ; ; #! ˢ /-"ˢ 75ˢ $F/ -!$5ˢ 5ˢ "- ; ˢ 7*/-"ˢ :#995$$5ˢ $56ˢ 7-J :!"56ˢ
O"-6 !3456ˢ @ ˢ *8 #! ˢ 4"ˢ O5" !$2- ; ; 5ˢ 75ˢ ˢ -478#J Z 7F#V-:7ˢ 5: ; ! 5ˢ 7#"6ˢ $#
-:Y ˢ 75ˢ :-J5$!#!!75ˢ !$ Z ˢ :5P4ˢ 75ˢ 5:$!"ˢ $5ˢ J-"65!$ 7F8J-4 5:ˢ $56ˢ 9:5 ; !T:56ˢ
9#:-$56ˢ 75ˢ $F/ ,#"O!$5ˢ O $# ; 5665ˢ ˢ 65ˢ J:4ˢ 786!O"8ˢ 9#:ˢ J56ˢ ; - 6ˢ A 6ˢ)5:ˢ
4 ; ˢ 34! ˢ ,5" 4:46ˢ 56ˢ U47!J#:5ˢ 5 J ˢ C ˢ 5ˢ 65ˢ 7-""# 7T6 $-:6ˢ 9-4:ˢ !$6ˢ 75ˢ
' !54ˢ $ 6F# !:#! ˢ 75ˢ "- ; V:540ˢ 7!6J!9$56K 34F!$ #995$#! ˢ 7 ˢ ; ˢ
N ˢ 7 ˢ 5 J ˢ ˢ @ ˢ $ O) O

@ˢ <Z@

9$49#:ˢ 9:- 5665''ˢ Sˢ 4''!,5:6! 8ˢ 75ˢ)#:!6ˢ ^#4 -:!685ˢ
9#:ˢ)2!$!995 4046 5ˢ 5''ˢ ˢ ''ˢ #ˢ J:4ˢ 8 -4 5:ˢ
V#!$#:J$ˢ ; #!6ˢ !$ˢ ,!ˢ 5ˢ 9#:$5ˢ 7#''6ˢ 6-''ˢ 7!6J!9$5ˢ)!5::5ˢ
$5 - ; 2#:7ˢ 34!ˢ 75ˢ)#:!6ˢ :805'' 5ˢ -4 5ˢ $#ˢ 92!$-6-Q
92!5ˢ 54:-985''''5Zˢ -''ˢ J- ; 9 5ˢ 9:T6ˢ 75ˢ J!''3ˢ J5'' 6ˢ
J- ; ; 5'' # 54:6ˢ 75ˢ J5ˢ 6J-$#6 !345ˢ *569:!ˢ 7*!''''-Zˢ
,# !-''ˢ #ˢ :5P4ˢ 7540ˢ #40!$!#!:56ˢ #ˢ U4:!69:475''J5ˢ
O:#''7!ˢ Sˢ JR 8ˢ 75ˢ $#ˢ 28-$-O!5ˢ 34*5$$5ˢ 8V:#''$5ˢ Zˢ $56ˢ
9#956ˢ 78 5''75''ˢ #40ˢ 9:Y :56ˢ 75ˢ 9:- 5665:ˢ $5ˢ 7:-!ˢ 5ˢ
''5ˢ -''ˢ 34*-4,:!:ˢ $*5''65!O''5 ; 5''ˢ #40ˢ $#g3456ˢ #ˢ
; 8 #92W6!345ˢ 7* :!6 - 5ˢ #::!,5ˢ 75ˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ
#''7!6ˢ 345ˢ 656ˢ J- ; ; 5'' # 54:6ˢ #99-: 86ˢ 7* 69#O''5ˢ
,-''ˢ Y :5ˢ :#74! 6ˢ 75ˢ $*#:#V5ˢ 9#:ˢ -:7:5ˢ 756ˢ :-!6ˢ 75ˢ
#6 !$$5ˢ 5ˢ 756ˢ 9:!''J56ˢ ! #$!5''6ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!6-''ˢ 75ˢ -4#V5ˢ
^ :878:!Jˢ ˢ 5ˢ #'' :57ˢ 5ˢ ''*56ˢ 9#6ˢ ; -!''6ˢ 345ˢ $*!''Q
,#6!-''ˢ 75ˢ $#ˢ +:TJ5ˢ 5ˢ 75ˢ $* :!5''ˢ 7#''6ˢ $#ˢ 92!$-6-92!5ˢ
J2:8 !5''''5ˢ :!6 - 5ˢ 9:5''7ˢ 9$#J5ˢ 9:56345ˢ #4ˢ ''!,5#4ˢ 75ˢ
(8646 2:!6ˢ dˢ '8 5''74ˢ 7*#V-:7ˢ 9#:ˢ $56ˢ 9#956ˢ 94!6ˢ
-$8;8ˢ !$ˢ :TO''5ˢ 7#''6ˢ $56ˢ J2#!:56ˢ :!6 - 5ˢ -4ˢ 2#4ˢ
-4ˢ V#6ˢ $56ˢ :#V56ˢ 5ˢ $56ˢ (4! 6ˢ #,5Jˢ $5ˢ 9#'' 28!6 ; 5ˢ
7* ,5::2-T6ˢ 5ˢ $56ˢ 64V !$! 86ˢ 75ˢ $#ˢ #V#$5ˢ #ˢ 7!#$5J !Q
345ˢ 5'' :5ˢ 5''ˢ 9-66566!-''ˢ 75ˢ -46ˢ $56ˢ 64U5 6ˢ 5ˢ 65ˢ 9-65ˢ
-4 56ˢ $56ˢ 3456 !-''6ˢ 2#:7!56ˢ ! ; -''ˢ 75ˢ -4:''#!ˢ 5''Q
65!O''5ˢ Sˢ ,-$-'' 8ˢ $5ˢ 9-4:ˢ 5ˢ $5ˢ J-'' :5ˢ &''ˢ U-4:ˢ 34*!$ˢ
#,#!ˢ $#,!ˢ $*8J-$5ˢ 75ˢ)#:!6ˢ 5ˢ 9:-4,8ˢ ; 5:,5!$$5465 ; 5''ˢ
$#ˢ ,8:! 8ˢ 75ˢ $#ˢ :5$!O!-''ˢ J2:8 !5''''5ˢ !$ˢ 6*8J:!#ˢ -4ˢ Sˢ
J-49ˢ Aˢ Bˢ ˢ 95 !ˢ (8646ˢ 95 !ˢ (8646ˢ J- ; ; 5ˢ U*#!ˢ 8$5,8

'' ˢ

$#$ $-![$!$U5$,-4$#!6$U5$9-4::#!6$5"J-:5$;!540$$#$:#Q
V#!665:$ C

5$$5$56$ $*!,:5665$5$$*-:0"5!$$74$;-!S6-"$ 9:5Q
;!5:$:8,5!$$ *8J-$5$75$)#:!6$6*8$T,5$5" :5$$56$U54"56$
J-;;4"56$75$ $#"7:5$5$$56$,!540$;4"!J!956$74$
!7!$$#$ $-0!345$5" :5$:!"7 46$:!5$5$$5$J-;;5:J5

595"7#"$ 4"$!;;5"65$;-4,5;5"$:5$!0!540$
8J$# #!$7#"6$$5$9549$5$64:$7540$9-!"6$S$#$ -!6A5$
:# !-"#$!6;5$,#47-!6$7#"6$$56$ $956$$5$;W6 !J!6;5$
#$$5;#"7$64:$$5$ 2!"5#40$)#W6 #6

*56$34*5"$5 5$$5$ 2!"$56$4"$ $54,5$6#J:8$9$5!"$
7*2!6 -!:56$5$75$;W6 T:56$ $U5$"5$9#:$5$9#6$654$5Q
;5"$75$6-"$9#66#05$28:-g345$5" :5$ #W5"J5$5$ -$
(-0"5$-X$!$ 95:J5$6#$:-4 5S :#,5:6$$5$V#6#$5$5$$5$
0:#"!$ 4$;!7!5#4$ "-:7$75$J5$9#66#05$ 8-7#$$S*
$*#99:-J25$756$,!$$56$6#!" 56$75$ -$-0"5$75$ #W5"J5$
5$75$:#6V-4:0$!$6*#7-4J!$!$75,!5"$9-94$#!:5$
656$:!,56$-"74$5"$7-4J5;5"$5"$V5$$56$9$#!"56Z!$
J-4$5$6!$5"J!540$6-46$$56$V#:3456$34!$!$5"$5$$56$
:5 6$8 5"746$756$9YJ254:6$ #!6$4"5$!;;5"65$9-86!5$
7-:$64:$$5$ $54,5$ 5$#$ "*56$9#6$ #J!5S$78 !"!:Z
J*56$$*!;9:566!-"$,#045$7*4"5$,#6 5$J#$;5$5$7-!!JT$
"# 4:5$954 Y:5$4"5$,-!0$;# 5:"5$$5$34!$:#995$$5$
$*2-;;5$#40$8$8;5" 6$5$ J-;;5$7#"6$$#$V#$$#75Z$
$*# !:5$#$8:8$#4$ -"7$756$:#[J256$-"756$A$954 Y:5$
$*# :#!$9-8 !345$75$$#$%!5:05$7-"$$56$80$!656$6*8$T$
,5"$-4$$5$$-"0$74$ 2!"$U4634*S$6#$,!$$5$75$ -$-0"5

d$ #2)#:!6AB$ '!54$$5$94"!$Z!$75,!"$6!$!7!-$345$6-"$!$6$54$95!"5$
#$4!$ #!:5$:#99:5"7:5$$5$ $C

@ < ? @

$# ,!$$5 756 –''\5 ; !$$5 ,!5:056 $$5 ''*50!6&!!$ 9#6 #4 7–4\!T ; 5 6!TJ$5 J5$$5 ; 5:,5!$$5 75 –$–0''5 #,5J 656 $# ; V–W#'' 56 :.–656 5 656 :# ; 956 #5:.!5''''56 7–'' $56 750:.86 ,–'' #4 J!5$ $*80$!65 75 $# %!5:05 ''*50!6 #! 9#6 ; #!6 $# %!5:05 50!6 #! $$5 8 #! 9#:. –4 64:.$5 2!'' 6! ; 9$5 5 ; ; 5 #$$5 ; #''75 V5$$5 –4 $#!75 U5 ''*5'' 6#!6 :.!5'' ; #!6 6! 94:.5 6! –4J2#'' 5 5 6! :86!0 0''85 –4 J5$# 65 ,–! 7#''6 $5 &!V$5#4 75 $* ''''–''0 J!# !–'' S –$–0''5 *#''05 W 9:.865'' 5 S $# %!5:05 ''–'' 4'' V5#4 $!6 J– ; ; 5 7#''6 $56 #V$5#40 ! #$!5''6 ; #!6 4'' $!,.:5 4''5 74:.5 65'' 5''J5 $# 9#66!–'' 74 2:.!6 #,#'' 6# ''#!66#'' J5 #,#'' $# J–''J59 !–'' –4 56 $56 7–4$54:.6 74 J ¡ 4.: ; # 5:.''5$ # %!5:.05 #466! # 54 6#)#66!–''Z J*56 5$$5 J*56 $# 5 ; ; 5 34! # :560 #4:.8 $5 08''!5 #$$5 ; #''7 5 ; W6 !J!6 ; 5 6*56 :.80 ,5!$$8 9#:. $56 V804!''56 7* $$5 ; #0''5 5 756)#W6 #6 56 J25,#$!5:.6 $56 ''–V$56 ; !''''56!''05. J2#'' #!5'' $# 5 ; ; 5 :.85$$5 $# 0:#J!5465 89–465 74 $#''70:#,5 75 24:.!''05 #'' J8$8V:.85 #40 J– ; V# 6 9–8 !3456 75 $# #:.$V–4!0 5 9549$5 #7–:#! $# 5 ; ; 5 !78#$5 !$ #$$#! 4'' '!54 5 ; ; 5 J5 5 7–4J5 $$5 ; #0''5 25\ J5 9549$5 $5 6W ; V–$5 74 ; W6 T:.5 56 $# :.–65 6! ; 0 9$!J! 8 5 9:.– –''754: :.Y,5465 5'' #''J5 7*4'' 9549$5 S 34! !$ 56 7–''''8 75 ''5 9#6 ,!5!$$!:. 9#:.J5 34*!$,! 7#''6 $*!''!!''! 7#''6 $*8 5:.''5$

J #$$!)#:.!6 B '' J ; #''''!# ; 4$ 5:4 ; J–'' !''5'' !'' ; {r4V 6J J04!''#6 ,–$4'' #995$$#:] ; 4$! 47–64::.50! !''''4 ; 5:.#V!$!6 #7V–4 6–$# ,– 4$–''!# ,– ; !$$5 ,5 9$!!:.J6 !''2#V! #:.J'' Ć @ ? 74 6#0–'' 7#!W6 &9!!$#6 ^5'' #$$5''! 9 9:.!5:

@ˢ < .ˢ

5ˢ O8''!5ˢ ; W6 !345ˢ 75, #!ˢ 6*8 5!''7:5ˢ J5ˢ 65 ; V$5ˢ 5'ᵖ 756J5''7#''ˢ $* 6J#4ˢ 5ˢ $5ˢ 2!''ˢ 5'ᵖ – ; V#''ˢ 7#''6ˢ $#ˢ 65''64#$! 8ˢ $# ; #''75ˢ 5ˢ $*!''746$:!#$!6:#5ˢ 756ˢ)#W6ˢ #6ˢ #!6ˢ $*!''746 :!5ˢ 5$$5 ; Y ; 5ˢ #, #!ˢ J:88ˢ $Sˢ 4''ᵖ ; –''75ˢ 7*2– ; ; 56ˢ ; !68:#V$56ˢ 5ˢ 65, :86ˢ 75ˢ $#ˢ ''# 4:5ˢ 345ˢ $5ˢ V56–!''ᵖ 75ˢ J2#345K∪–4:ˢ :5'' 5: ; #!ˢ 7#''6ˢ $56ˢ 8''TV:56ˢ 7*4''ᵖ # 5$!5:ˢ 24 ; !75ˢ Z $#V–:!540ˢ 5ˢ 9#4, :56ˢ ; 8:! #'' 6ˢ 5ˢ 78628:! 86ˢ '''*#W#''ˢ 9#6ˢ ; Y ; 5ˢ 5'ᵖ J5ˢ !''–''75ˢ J5 5ˢ 9$#J5ˢ #4ˢ 6–$5!$ 345ˢ $5ˢ V–''ᵖ ' !54ˢ 65 ; V$5ˢ 9:– ; 5 :5ˢ $ –46ˢ 656ˢ 5'' #'' 6ˢ !$6ˢ #99:5''#!5''ˢ 9#:ˢ –4g 7!:5ˢ J5ˢ 345ˢ J*8 #!ˢ 345ˢ $# ,5:74:5ˢ 756ˢ J#!:!9#ˢ O''56ˢ $5ˢ J2#''ˢ 756ˢ –!65#40ˢ 5ˢ $5ˢ 9#: 4 ;ˢ 756ˢ $54:6ˢ Z :#J5ˢ 75ˢ 9:!6–''''!5:6ˢ ; –!''56ˢ 75ˢ $*!''746 :!5ˢ J8$!V#Q #!:56ˢ 9#:ˢ 9#4, :5 8ˢ –4ˢ 9$46ˢ ; #$254:540ˢ 5''J–:5ˢ 9#:ˢ $5ˢ ; #:!#O5ˢ 5ˢ 6–4 :#''ˢ 756ˢ 6–4 :#''J56ˢ 75ˢ $54:6ˢ 5'' #'' 6ˢ 56ˢ 9#4, :56ˢ O5''6ˢ !665:#''76ˢ $# 9$49#:ˢ #, #!5''ˢ V!5'ᵖ V56–!''ᵖ 75ˢ ' !54ˢ Z ' !54ˢ $56ˢ , !6! # #4ˢ 7–4\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ !$$4 ; !''# $54:6ˢ 6– ; V:56ˢ 75ˢ ; 54:56ˢ 5ˢ $56ˢ V5:P#ˢ 74ˢ ; –!''6ˢ 7*#99#:! !–''6ˢ 5ˢ 75ˢ 6–''O56ˢ –$! #!:56ˢ 5ˢ 9:56345ˢ 6#4, #O56ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 756ˢ J! 86ˢ $56ˢ 9$46ˢ 9–94$54656ˢ 74ˢ ; –''75ˢ !$6ˢ 5 ; V:#66T:5''ˢ $5ˢ ' !54ˢ 75ˢ $54:ˢ b ; 5ˢ $54:ˢ 4''!345ˢ V!5''ˢ 5ˢ ' !54ˢ 756ˢ J#Q 287:#$56ˢ $5ˢ ' !54ˢ :!J25ˢ 756ˢ :!J256ˢ 5ˢ 756ˢ 9:Y :56ˢ $54:ˢ 75, !''ˢ 954ˢ S 954ˢ 8 :#''O5:ˢ f4!ˢ , –4$#!ˢ $54:ˢ R 5:ˢ $54:ˢ –!ˢ !$6ˢ 65 9#!66#!5''ˢ V:c$5:ˢ 9$5!''6ˢ 7*569–!:ˢ 5ˢ∪–4!66#''ˢ 75ˢ $*#, 5''!:ˢ f45$345 –!6ˢ #466!ˢ 9–46686ˢ S V–4ˢ !$6ˢ 6–: #!5''ˢ 75ˢ $54:6ˢ J#, 56ˢ 8V$–4!6ˢ 74ˢ ∪–4:ˢ #:–4J256ˢ #, 5J J5ˢ O:–6ˢ 5ˢ 74:ˢ ¡!$ V$54ˢ 6!ˢ J– ; Q ; 4'ᵖ 5'ᵖ 5$O!345ˢ ; #$ #: ; 86ˢ 75ˢ $54:6ˢ –4 !$6ˢ ; #!6

@ˢ < Gˢ @

5::!V$56ˢ 75ˢ $54:ˢ #,540$5 ; 5"ˢ 5ˢ 75ˢ $54:ˢ "- ; V:5ˢ
ˢ +#"7ˢ $56ˢ !665:#"76ˢ -JJ49#!5"ˢ ,!"0 659ˢ J#::5Q
-4:6ˢ 5ˢ -: ; #!5"ˢ Sˢ 540ˢ 654$6ˢ 4"ˢ 756ˢ :-!6ˢ ; 5 ; V:56ˢ
75ˢ $#ˢ J! 8ˢ 4 -4:ˢ 7* 9:56ˢ #4ˢ :5!\!T ; 5ˢ 5ˢ #4ˢ 34#Q
-:\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ !$6ˢ 8 #!5"ˢ 9$46ˢ 75ˢ 7540ˢ J5"ˢ ; !$$5
#:5 ; 5"ˢ $*8 !"J5$$5ˢ #"# !345ˢ - ; V#!ˢ 5"ˢ ,#!"ˢ
64:ˢ J56ˢ 0:#"756ˢ ; 4$! 4756ˢ 56ˢ #4 :56ˢ ; 8 !5:6ˢ 9:5Q
"#!5"ˢ 9#: !ˢ ; -!"6ˢ "- ; V:540ˢ ; #!6ˢ 05"6ˢ -: 6ˢ
; !540ˢ "-4::!6ˢ :-4056 :-V46 56ˢ 5ˢ 2#:7!6ˢ 75ˢ :4756ˢ
2- ; ; 56ˢ 34!ˢ #,#!5"ˢ -!ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 0:-6654:ˢ 75ˢ $54:6ˢ
V:#6ˢ 5ˢ $#ˢ 956#" 54:ˢ 75ˢ $54:6ˢ ; #!"6ˢ 756ˢ -:05:-"6ˢ
34!ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ :8,-$ 5ˢ J-" !"4#!5"ˢ 75ˢ V# :5ˢ $*5"Q
J$4 ; 5ˢ 64:ˢ $#ˢ J4!:#665ˢ 756ˢ J25,#$!5:6Zˢ 756ˢ -4$-"6ˢ
756ˢ V-4$#"05:6ˢ 34!ˢ 98 :!66#!5"ˢ $*8 ; 54 5ˢ J- ; ; 5ˢ
$5ˢ 9#!"ˢ - 756ˢ V-4J25:6ˢ 34!ˢ 9:# !34#!5"ˢ 6#"6ˢ 6J:4Q
94$5ˢ $54:ˢ ; 8 !5:ˢ 64:ˢ 756ˢ 2- ; ; 56ˢ ' #"6ˢ $#ˢ V-45ˢ 75ˢ
J56ˢ :456ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 4 ; 85ˢ 7#"6ˢ $#ˢ -4$5ˢ 65::85ˢ 756ˢ
0:#"756ˢ ,!$$56ˢ 7#"6ˢ J5ˢ :!6 5ˢ 5ˢ J-" 46ˢ ; 4: ; 4:5ˢ !$ˢ
Wˢ #ˢ "-46ˢ $*#,-"6ˢ 89:-4,8ˢ 345$345ˢ J2-65ˢ 34!ˢ 9-: 5ˢ
Sˢ $#ˢ Y 5ˢ :4"5ˢ 6- ; V:5ˢ 9-86!5ˢ 75ˢ :8,-$ 5ˢ 56ˢ 05"6ˢ 75ˢ
+#"7ˢ 75ˢ :4056ˢ 7* 9:56ˢ #: ; 86ˢ 5":80! ; 5" 86ˢ
7*#,#"J5ˢ 65ˢ :-4,#!5"ˢ #4ˢ 9:5 ; !5:ˢ J-49ˢ 75ˢ J$-J25ˢ
6-46ˢ $#ˢ V#""!T:5ˢ 74ˢ V4:0 ; 5!6 5:Zˢ 9-4:34-!jˢ !$6ˢ "5ˢ
$5F6#,#!5"ˢ 9#6ˢ -4U-4:6ˢ ; #!6ˢ !$6ˢ "5ˢ 6F5"ˢ V# #!5"ˢ
345ˢ ; !540ˢ *8 #!ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ JF8 #!ˢ $*8,Y345ˢ -4ˢ
$54:6ˢ 05"6ˢ 34!ˢ 5"ˢ 8 #!5"ˢ $#ˢ J#465ˢ 56ˢ $# ; #"76ˢ
"*#! ; #!5"ˢ 9#6ˢ :-9ˢ $56ˢ 9:Y :56ˢ Zˢ !$6ˢ #,#!5"ˢ 6 !94$8ˢ
5"ˢ G ˢ 7#"6ˢ $56ˢ 9:!,!$T056ˢ 75ˢ +#"7ˢ 34*!$6ˢ 756 !Q
45:#!5"ˢ $54:6ˢ J4:86ˢ 5ˢ J2#95$#!"6ˢ Sˢ ,-$-" 8

J2–65 345 $# :8 , –$ 5 74 :#!6–""5 ; 5" J–" :5 #4$– :! 8 56 9#: !6#"6 75 %#(746 $56 %#47–!6 6*#""–"Q P#!5" 7*#V–:7 J– ; ; 5 , –4$#" 654$5 ; 5" :59:–74!:5 $*/O$!65 756 9:5 ; !5:6 5 ; 96 7#"6 $# 94:5 8 7#"6 $# 9#4 , :5 8 #9–6 –$!345Z –16 $56 #995$#! $56 9#4 , :56 75F W–" */O$!65 75 W–" J– ; ; 5 "–46 $*#, –"6 7! #!$Q $54:6 #, #! –4U–4:6 54 $# 9:8 5" !–16 7*Y :5 :56 85 !7T$5 #40 :#7! !–"6 74 J2:!6 !#"!6 ; 5 9:! ; ! ! 56 %#47–!6 54:5" $# 6! ; 9$!J! 8 75 75 ; #"75: #4 –:!6#Q !–16 #4 9#95Z J*8 #! 75 ; #"75: $# 95: ; !66!–16 75 65 689#:5: 75 $*/O$!65 59–46686 9–4:64! , !6 9:–6J:! 6 !$6 "*516 64V6!6 T:5" 9#6 ; –!"6 7#"6 $56 ; –" #O"56 7#"6 $56 :–!756 ,#$$856 756 $956 9:5 ; !5: V5:J5#4 75 $54: J:–W#"J5 U4634*#40 ; #66#J:56 75 8:!"7–$ 5 75 #V:!T:56 6–46 :#"P–!6j U4634*$ $# "#!6Q 6#"J5 74 w4!"O$!#"!6 ; 5 5 74 #$,!"!6 ; 5 34! $56 #7–9 T:5" J– ; ; 5 9:8J4:654:6 5 :5J–""4:5" 5"6 540 9–4: $54: /O$!65 :8J5" 5 4"5 6–: 5 75 95:Q 98 4! 8 65J:T 5 95"7#" $5 ; –W5"6 bO5 J–" :5 $# 95:98 4! 8 J# 2–$!345

5 J#:#J T:5 75 $# :8 –: ; 5 #4 7–4\!T ; 5 6!TJ$5d 4 7–"J $5 :# !–"#$!6 ; 5 7#"6 $56 $956 5 64: $5 2R"5 $5 ; W6 !J!6 ; 5 64: $5 2!" "6 $#"7:5 5$$5 4 ; !O 5F 5 9$46 5"J–:5 5"6 #"O457–J

5 #"O457–J 8 #! $5 , :#! ; 8$#"O5 756 9549$56F $# , :#!5 #V5$)$#J8 #4 J–475 75 $# O:#"75 :–4 5 75 :#"J5 7* 69#O"5 5 7* #$!5 !$ 9:865" #! 4"5 6!"

F –46 :–", –W–0!6 64: J5O:#"7 64U5 #4 $! , :5 75) 5W:# A 56 8 –:Q ; # 54:6 75 $# :#"J5 5 75 $* #$!5 #4 7–"\!T!"T 6!TJ$5 .

> ˢ =:,

O4$!T:5ˢ 46!-"ˢ 75ˢ 6#"Oˢ !V8:!5"ˢ O#$$!345ˢ 5ˢ:- ; #!"ˢ 6#::#6!"ˢ 5ˢO- 2!345ˢ 56ˢ 8$8 ; 5" 6ˢ7!,5:6ˢW ˢ -: ; #!5"ˢ 75ˢ 74:56ˢ -99-6! !-"6ˢ Sˢ 75,#!ˢ #,-!:ˢ $!54ˢ $5ˢ O:#"7ˢ J- ; V#ˢ 756ˢ J:-W#"J56ˢ 5ˢ 756ˢ :#J56ˢ f45$$56ˢ J:-W#"Q J56jˢ (5ˢ 7!:#!6ˢ ,-$-" !5:6ˢ -4 56ˢ 54Oˢ ; Y ; 56ˢ 34!ˢ $56ˢ J- ; V# !:5"ˢ "*Wˢ 64:5"ˢ :!5"ˢ 7!6 !"O45:ˢ 5ˢ"5ˢ :-4,T:5"ˢ 7*#4 :5ˢ ; -W5"ˢ 75ˢ 786!O"5:ˢ J56ˢ !$6ˢ 75Fˢ $#ˢ J-" 46!-"ˢ 345ˢ 9#:ˢ $5ˢ "- ;ˢ 7*4"5ˢ ,!$$5ˢ Á G 4

*8$8 ; 5"ˢ 68 ; ! !345ˢ U4!ˢ 5ˢ #:#V5ˢ 8 #!ˢ -:ˢ 5"ˢ #"O457-Jˢ #:V-""5ˢ#,#!ˢ 8 8ˢ $-"O 5 ; 96ˢ $#ˢ J#9! #$5ˢ 756ˢ #::#6!"6ˢ 5"ˢ :#"J5ˢ k56ˢ (4! 6ˢ 8 #!5"ˢ!""- ; V:#Q V$56ˢ #$:#! 86ˢ ; #!6ˢ 9-4: #"ˢ 6-4 5: 6ˢ !$6ˢ $-:!6ˢ 6#!5"ˢ Sˢ #:J#66-""5ˢ Sˢ -" 95$$!5:ˢ Sˢ [; 56ˢ Z $54:6ˢ :#VV!"6ˢ Wˢ 5"#!5"ˢ 756ˢ 8J-$56ˢ 94V$!3456ˢ $6ˢ -: ; #!5"ˢ $5ˢ $!5"ˢ 5" :5ˢ $56ˢ J2:8 !5"6ˢ 5ˢ $56ˢ ; #2- ; 8 #"6ˢ 5" :5ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 5ˢ $* 69#O"5ˢ 56ˢ 6J!5"J56ˢ #99$!J#V$56ˢ #4Oˢ V56-!"6ˢ ; # 8:!5$6ˢ ; 875J!"5ˢ 5ˢ ; # 28 ; # !3456Kˢ 8 #!5"ˢ $*8$475ˢ J- ; ; 4"5ˢ #4Oˢ 2- ; ; 56ˢ 756ˢ :-!6ˢ :5$!Q O!-"6ˢ ˢ -" 95$$!5:ˢ 8 #!ˢ 9$46ˢ $!8#,5Jˢ $5 ; 5ˢ 5ˢ -:ˢ 7-45ˢ 34*#,5Jˢ - ; 5ˢ &"ˢ J- ; ; 5:J5ˢ #J !ˢ #66-J!#!ˢ -46ˢ J56ˢ 9549$56ˢ :#99:-J286ˢ 9$46ˢ 345ˢ 689#:86ˢ 9#:ˢ $#ˢ ; 5:ˢ '594!6ˢ $56ˢ J:-!6#756ˢ 64: -4 ˢ $5ˢ #4 #"Q O457-Jˢ 6*8 #!ˢ J- ; ; 5ˢ !"J$!"8ˢ Sˢ $#ˢ 87! 5::#"85ˢ 5ˢ -4:"8ˢ ,5:6ˢ $* :!5" Z $56ˢ J- ; 56ˢ 75ˢ -4$-465

ˢá f45ˢ 75ˢ J2-656ˢ "-46ˢ $54:ˢ 75,-"6Zˢ $#ˢ 7!6 !$$# !-"ˢ $56ˢ 6!:-o6ˢ $56ˢ -"Q O45" 6ˢ $56ˢ 9:5 ; !5:6ˢ !"6 :4 ; 5" 6ˢ75ˢ J2!:4:O!5ˢ $#ˢ $! $!- :! !Jˢ J56ˢ J2! :56ˢ #:#V56ˢ 345ˢ "- :5ˢ 2# ; V:5ˢ 756ˢ J- ; 9 56ˢ "*#7-9 #ˢ 34*#4ˢ 7!6 659 !T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ $*#:! 2 ; J !345ˢ 5ˢ $*#$OTV:5ˢ $*!"7!695"6#V$5ˢ !"6 :4 ; 5"ˢ 756ˢ 6J!5"J56ˢ ^$ + _ ˢ %ˢ " :-74J !-"ˢ 5"#!66#"J5

8 #!5"' J- ; 56 75 :!9-$!' 56 ; ¡ 4:6 5' $# -! 834!Q ,-345 756 J2:8 !5"6 75 $# 5::5 6#!" 5 #,#!5"' :5 $48 7#"6 "-6 9:-,!"J56 74' !7!' 56 V5$$56 ; -""#!56' $56 V5$$56 8 - 56 7* 6!5 # ,#!5"' -:' :8J-"J!$!8 "-6 J:-!686 #,5J $5 ; -"75 ; #2- ; 8 #"' 56 ; #:Q J2#"76 74' #"0457-J 6*5" #$$#!5"' -4U-4:6 5" 6!5 $# J:-!0 64:' $*89#4$5' ; #!6 J*8 #!' V5#4J-49 9$46 9-4:' ,!6! 5:' $5 ; #:J28 7* J:5 345 $5 6#!"' 6894$J:5 75 (8:46#$5 ;' *569:!' ; 5:J#" !$5 #,#!' 5$$5 ; 5"' 7- ; !"8 $56 :8940"#"J56 :5$!O!54656' 345 $56 8,Y3456 75 #045$-"5 5' 75 -" 95$$!5:' #!6#!5"' :#995:' 756 ; -""#!56 6#::#6!"56' O#O"#!5"' 64:' $56 569TJ56' 5' 56J- ; 9 #!5"' 6#"6 6J:494$5 $*5 ; 9:5!" 5 74' J:-!6Q 6#" d

#"-V$5665 5c'7c' J5 65 ; V$5' 5"!:' ; !540 J-" :5 $56 "-4,5#4 86' #!6 !J! J5 "*8 #!' 9-!"' J5 5 J25,#Q $5:!5 74' -:7' !O"-:#" 5 5' 9!5465' 34!' 9-4,#!' 5"J-:5 9:5"7:5 $# J:-!0 5" ' 56 "-V$56 74' !7!' 8 #!5"' 756 O5"6 7*569:!' 34!' 6#,#!5"' V!5" $# 9$49#:' 345 95"65:' 75 $54:' "-V$5665' $ "*W 5" #,#!' O4T:5 34!' 5" :5 ; -" #" 4" 954' "5 :5"J-" :#665"' 7#"6 $54:' O8"8#$-O!5 345$345 O:#"7* ; T:5 6#::#6!"5 -4 U4!,5' -46 #,-"6 78US ,4 34* 4756' $*#"J!5" 74J 7* 34! #!"5' $*#7,5:6#!:5 75 2#:$56 #: 5$' #,#!' 7-""8 6# !$$5S 4" 8 ; !:' 6#::#6!"' '#"6 $56 :- ; #"6 J#:$-,!"O!5"6' $56 J25,#$!5:6 J2:8 !5"6 89-465"' 6#"6 6J:494$5$54:' V5$$5 $!V8:# :!J5' $# !$$5 74 64$ #"

!' !J2#:7 9-: #!' 2 2W9:5 4"' ; #" 5#4 75 6-!5 V:-77 75 J:-!66#" 6 7*#:d !' ' "

7!:5 ,:#! 7#''6 J5 9#W6 75 7:-! :- ; #!'' #4 ; !$!54 756 ,!540 ; 4''!J!956 75 $* ; 9!:5 !$ '' #,#! 9#6 9:8J!68 ; 5'' 75 ''-V$56 -4 9$4 R -46 $*8 #!5'' d $56 2#V! #'' 6 756 ,!$$56 6*5'' 5''7 56 ,!$$56 J-''6 !0 4#!5'' 4''5 6-: 5 75 ''-V$5665 S $*8O#:7 756 J# ; 9#0 O''56 5 V-4:O5-!6 #,#! -4 J- ; ; 5 $5 J25 ,#$!5: 6# ; #!6-'' -: ! !85 5 J-4:-''''85 75 -4:6 $ 9#:#!60 6#! 7#''6 $56 -4:''-!6* 5 6-4 ,5'' 786#:P-''''#! $5 ''-V$5 34! ''*5'' #!6#! 345 :!:5

! $*-'' ,54 J-''''#[:5 J56 ''-V$56 34*-'' $!65 J5 34! :56 5 75 5: :#''7 75 -:'' J5 5''''5 ; ! U4:8 75 $# 9#!O J5 +#6J-'' 34! 9#66# 6# ,!5 S 6-4 $5: $# BO45::5 5 S $# J2#'' 5: 5: :#''7 7-''''5 #4 !$6 7* $8-'':5 75 +4!8''''5 #4 V-4!$$#'' !J2#:7 4'' 6-V:!345 a 1 #!6 J5 ''- :$4! ,# -: V!5'' S $4! ; Y ; 5 5 S -46 J56 ; -V!$56 569:! 6 74 !7!

+:#J!5465 ; #!6 $8OT:5 :-9 $8OT:5 $! 8:# 4:5 W 34! ''# 9#6 J-''''4 7*#4 :5 !78#$ 345 $*# ; -4: $*# ; -4: 75 $# 5 ; ; 5 *569:! 6J-$#6 !345 5 $8O!6 5 5'' ,#2! 7T6 $54: ''#!66#''J5 $56 # ; 54656 J-4:6 7* ; -4: 56 -: ; 56 U4:!7!3456 W 8 #!5'' :!O-4:5465 ; 5'' -V65:0 ,856 7#''6 $# 7!6J466!-'' 756 3456 !-''6 $8OT:56 75 $# O#$#'' 5:!5d)-4: Y :5 987#'' 563456 $56 78J!6!-''6 ''*5'' 8 #!5'' 9#6 ; -!''6 ! ; ; -:#$56 # V5$$5 J- ; 5665 75 #:V-''''5 : ; 5''O#:75 ^ G? $*# ; -4: 756 9-T 56 8 756 :-!6 78J!75 7#''6 4'' #::Y J-''65: ,8 :5$!O!5465 ; 5'' 345 $*89-40 7! ,-:J8 954 -: V!5''

@ ˢ <<ˢ @

:575,5"!:ˢ # ; #"ˢ 75ˢ 6#ˢ 5 ; ; 5ˢ ; #:!85ˢ Sˢ 4"ˢ #4 :5ˢ
$8-"-:5ˢ 75ˢ +4!5""5ˢ 9:-"-"J5ˢ 345ˢ $5ˢ ,8:! #V$5ˢ
; -4:ˢ "5ˢ 954ˢ 50!6 5:ˢ 5" :5ˢ 89-40ˢ Z 5$$5ˢ 95: ; 5ˢ 75ˢ
9:5"7:5ˢ 9-4:ˢ 345$345ˢ 5 ; 96ˢ 4"5ˢ #4 :5ˢ # ; #" 5ˢ # !"ˢ
7*89:-4,5:ˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ #ˢ J- ; 5665ˢ 75ˢ $#"7:5ˢ
9:!"J5665ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!6-"ˢ 7* "U-4ˢ ^,5:6ˢ ˢ $#ˢ J- ; Q
5665ˢ 75ˢ 2# ; 9#O"5ˢ !$$5ˢ 7*/$8-"-:5ˢ #,#!5"ˢ !"6 ! 48ˢ
75ˢ 9#:5!$6ˢ :!V4"#40ˢ 7#"6ˢ $5ˢ "-:7ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ Z 5ˢ
9:-V#V$5 ; 5"ˢ J56ˢ J-" :856ˢ 34!ˢ 9:!:5"ˢ 9#:ˢ 2ˢ $#ˢ J:-!Q
6#75ˢ 756ˢ $V!O5-!6ˢ #,#!5"ˢ 8 8ˢ ; 87!-J:5 ; 5"ˢ 87! !856ˢ
75ˢ $#ˢ U4:!69:475"J5ˢ 756ˢ 7# ; 56ˢ 74ˢ !7!
&"ˢ ; -ˢ 64:ˢ $#ˢ 6! 4# !-"ˢ 9-$! !345ˢ 74ˢ !7!ˢ -46ˢ
5"ˢ J- ; 9:5"7:-"6ˢ 7*#4 #"ˢ ; !540ˢ 6#ˢ :8,-$4 !-"ˢ :5$!Q
O!5465
4ˢ J5" :5ˢ !$ˢ Wˢ #,#!ˢ $#ˢ O:#"75ˢ J! 8ˢ 75ˢ -4$-465ˢ
:894V$!345ˢ 6-46ˢ ; ˢ J- ; 5ˢ 56ˢ 7- ; #!"56ˢ 75ˢ J5$4! J!ˢ
6*8 5"7#!5"ˢ J2#345ˢ U-4:ˢ 'T6ˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ J:-!6#75ˢ
J*8 #!ˢ $5ˢ 9$46ˢ :!J25ˢ 9:!"J5ˢ 75ˢ $#ˢ J2:8 !5" 8ˢ ˢ #,#!ˢ
; #"348ˢ $#ˢ :-W#4 8ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; ˢ ; #!6ˢ 9:!6ˢ :!9-$!ˢ
5 5ˢ O:#"75ˢ 94!66#"J5ˢ 8 #!ˢ !$ˢ 56ˢ ,:#!ˢ -:ˢ !"Q
34!8 85ˢ 4ˢ "-:7ˢ $56ˢ J- ; 56ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ 75,5"46ˢ
:-!6ˢ 7* "O$5 5::5ˢ #4ˢ ; !7!ˢ $#ˢ O:#"75ˢ ; #!6-"ˢ 75ˢ #:Q
J5$-"5ˢ ; #[:5665ˢ 75ˢ $#ˢ #665):-,5"J5ˢ 5ˢ 75ˢ $* :#O-"ˢ
:#! #!5"ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ -4$-465ˢ 7*464:9# 54:ˢ ; #$O:8ˢ
4"5ˢ 9-66566!-"ˢ 75ˢ 9$46!54:6ˢ 6!TJ$56ˢ 56ˢ 7540ˢ ; #!Q
6-"6ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ 5ˢ 75ˢ #:J5$-"5ˢ #,#!5"ˢ $#ˢ 9:8 5" !-"ˢ
75ˢ 756J5"7:5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ +4!$25 ; ˢ $5ˢ 4 54:ˢ 75ˢ -4!6ˢ
$5 ' 8V-""#!:5ˢ $5ˢ ,#!"3454:ˢ 756ˢ #4:56ˢ J5$4!ˢ 7-"ˢ
$5ˢ !$6ˢ 5:"#:7ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ 9:-6J:!ˢ 9#:ˢ 2#:$J6 $5

@ˢ < eˢ @

2#4,5ˢ 56ˢ J- ; 56ˢ 75ˢ -466!$$-"ˢ 75ˢ 5:7#0"5ˢ 75ˢ
-" !#" ˢ 75ˢ 8\#$4ˢ :8J$#; #!5"ˢ $#ˢ ; Y ; 5ˢ -:!0!"5ˢ
X ˢ ˢ 0 ˢ 0 ˢ X ˢ ||
"*8 #!ˢ 04T:5ˢ ; !540ˢ #,5Jˢ $56ˢ ; #!6-"6ˢ 75ˢ 8\!5:6ˢ
#:J#66-""5ˢ $V!ˢ 5ˢ [; 56ˢ 40ˢ)W:8"856ˢ J*8 #!5"ˢ
756ˢ 65!0"54:6ˢ 9#4,:56ˢ 5ˢ V:#,56ˢ 6!"04$!T:5 ; 5"ˢ 5"0
:59:5"#" 6ˢ 05"6ˢ Sˢ ,5"7:5ˢ 569TJ56ˢ 75ˢ J-"7- !5:!ˢ
345ˢ $#ˢ -: 4"5ˢ 756 !"#!ˢ #40ˢ 9$46ˢ 0:#"756ˢ J2-656 dˢ
Y6ˢ 9#:$5ˢ 756ˢ ; #!6-"6ˢ 75ˢ -!0ˢ ^$* $V:5ˢ 5ˢ 7* : ; #ˢ
0"#Jˢ 56ˢ : ; #0"#Jˢ 9:8 5"7#!5"ˢ #466!ˢ #4ˢ J- ; 8ˢ
75ˢ -4$-465ˢ 5ˢ $*# #34#!5"ˢ 6-4,5"ˢ "ˢ 6#!ˢ $5ˢ :R$5ˢ
34*!$6ˢ -"ˢ U-48ˢ #4ˢ 34# -:\!T ; 5ˢ 5ˢ #4ˢ 34!"\!T ; 5ˢ 6!TJ$5Zˢ
2!6 -!:5ˢ :#0!345ˢ !"J56 45465ˢ ! ; 9!5ˢ 5ˢ -45:045ˢ
5ˢ $* : ; #0"#Jˢ 9$#J86ˢ 5"ˢ #J5ˢ :4!!ˢ 75ˢ $*#4 :5ˢ #40ˢ
7540ˢ J-!"6ˢ 75ˢ $* 34! #!"5ˢ 6-"ˢ J- ; ; 5ˢ -"ˢ 6#!ˢ
#,5Jˢ [; 56ˢ $#ˢ 9#: !5ˢ 8"5:0!345ˢ 6-4,5"ˢ # :-J5ˢ 74ˢ
!7!ˢ : ; #0"#Jˢ - ; ; !"0J6ˢ 8\!5:6ˢ -4$-465ˢ
"*8$#!5"$ U# ; #!6ˢ 7*#JJ-:7ˢ 345ˢ 9-4:ˢ #!:5ˢ $#ˢ 045::5ˢ
#40ˢ /0$!656ˢ 56ˢ !" 5:7! 6ˢ "5ˢ $56ˢ :-4V$#!5"ˢ 04T:5ˢ
5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ - ; ; !"056ˢ 0#:7#!ˢ 9#!6!V$5 ; 5"ˢ :-!6ˢ
89-4656ˢ Sˢ $#ˢ -!6ˢ ! "-46ˢ 5"ˢ J:-W-"6ˢ $56ˢ J2:-"!0
3454:6ˢ 5JJ$86!#6 !3456ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ -4$-465ˢ #!0
; -"7ˢ $ˢ #,#!ˢ 4"ˢ 2#:5 ; ˢ 5 5ˢ (4785ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ
J- ; ; 5ˢ -"ˢ #ˢ #995$8ˢ $5ˢ #"0457-Jˢ "5ˢ :#995$#!ˢ 9#6ˢ
$*#4 :5ˢ 654$5 ; 5"ˢ 9#:ˢ 656ˢ V! 4 ; 56ˢ 5ˢ 656ˢ -$!,!5:6Zˢ
5$$5ˢ #,#!ˢ #466!ˢ -7- ; 5ˢ 5ˢ +- ; -::25ˢ 5ˢ !$ˢ 8 #!ˢ Sˢ
J:#!"7:5ˢ 345ˢ $#ˢ ,5"05#"J5ˢ 756ˢ 9:Y :56ˢ "5ˢ $4!ˢ 7-""bˢ
6#ˢ ; 5:ˢ -: 5
f45ˢ $56ˢ J:-W#"J56ˢ -:!5" #$56ˢ #!5"ˢ 98"8 :8ˢ 7#"6

@ < ? @

J5 9#W6 J*56 J5 34! "5 64:9:5"7:# 9#6 -4 5 7-J0 :!"5 W # ,#! 9:!6Z ; #!6 $5 ; #"!J28!6 ; 5 $# 9$46 -7!5465 75 -4 56 7#"6 $5 ; -"75 J2:8 !5" # #! -40 V$!5: $56 #4 :56 $ #,#! 8J$# 8 75 V-""5 254:5 #4 ; -W5" bO5 5" 69#0"5 #99-: 8 J5 65 ; V$5 5" #"O457-J 75 $# 4$O#:!5 5 75 -"6 #" !"-9$5d !$ W 9:! 9!57 #!68 ; 5" 5 74#$!6 ; 5 95:6#" $54: 65 ; 0 V$# 509$!345: $# J-" :#7!J !-" 345 9:865" 5" 80#0 $5 ; 5" $*4"!,5:6 5 $*2- ; ; 5 #J5 28 8:-OT"5 !$6 #7 ; 5 #!5" ,-$-" !5:6 4" ; -"75 28 8:-OT"5Z !$ $54: #$$#! S JR 8 74 V-" "!54 4" 7!54 ; #4,#!6 S 34! !$6 94665" ! ; 94 5: -4 J5 345 $* "J!5" 56 #0 ; 5" 9:865" 5 75 J-" :#!:5 #4 -4,5#4dZ S J5 "!54 :5,5"#!5" 5"J-:5 $# 780:#7# !-" 74 J2:!6 !#"!6 ; 5 5 $*#,!$!665 ; 5" 75 $* O$!65 " 540 ; Y ; 56 5 5 7#"6 $54: 9:-9:5 J-::49 !-" !$6 :5J-""#!66#!5" $# ; #!" 7*4" J:8# 54: ; #$ #!6#" 34! 6*8 #! U-48 74 ; -"75 4 V-" "!54 $*569:! #4 ; #4,#!6 $# J2#!: 5$$5 J! !$ #$$#! $*! : ; -$5: *56 $S $5 0:#"7 ; W6 T:5 74 ; #"!J28!6 ; 5 J! 65 9:865" #! 4" 7-4V$5 J$ 5 ; !" #$$#! !$ $# 7- ; 9 5: J5 5 J$! ; : 9#: $*#V6 !"5"J5 U5c"5: 4!: $5 ; #:!#05 :56 :5!"7:5 $# ,!5 9:8,5"!:

" #995$#! $56 2J!8 !34J6 # -4 $ % 74 ; - 0:5J O# # RZ !

"J-"65:,#" 64:$56 $V!O5-!6 "- :5:8J! V#68 64:$5 9-D!"5 -: 2-7-05 34!#94V$!J #4:!J$ 5 64:$# J2:-"!345 5"9:-65 34!-"5"# !:85 #4 34#0 -:\!T ; 5 6!TJ$5 "-46 :5",-W-"6 S $# 6#,#" 5 2!6 -!:5 75 J2 ; !7 :50 J-"6 :4! 5#,5J$56!" 5::-O# -!:56 :-4,86 7#"6 $56 #:J2!,56 75 #:J#66-""5 5 75 -4$-465 -46 # 5"7-"6 ! ; 9# !5 ; ; 5" $-4,:#O5 75[ )5W:# 34! # 54 7*#4 :56 6-4:J56 5 ,# :5"-4,5$5: 4"5 2!6 -!:5 8J:! 5 U4634!J! 64: $5 654$ 8 ; -!O"#O5 756 95:68J4 54:6 ^ . _ @ d)!5::5 75 %#40 #:"#W

@ˢ ˢ @

$#ˢ "#!66#"J5ˢ 5ˢ 78:-V5:ˢ #4ˢ 78 ; -"ˢ J:8# 54:ˢ -4ˢ
J5ˢ 345ˢ $4!ˢ 954ˢ :#,!:ˢ $#ˢ ,-$-" 8jˢ ' #"6ˢ J5ˢ 6W6 T ; 5ˢ
:!78#$ˢ 75ˢ $#ˢ ,!5ˢ J*56ˢ $#ˢ ; -: ˢ 5ˢ $#ˢ 95: 5J !-"ˢ 68:#!$ˢ
$5ˢ 64!J!75ˢ 4ˢ V!5"ˢ #4 !$ˢ 7- ; 9 5:ˢ $#ˢ J2#!:ˢ 54ˢ
$*#66-4,!66#" ˢ #!:5ˢ #!:5ˢ $5ˢ ; -"6 :5ˢ 5"ˢ 5 ; 9$!66#"ˢ
6#ˢ O454$5ˢ #V-W#" 5ˢ Wˢ U5 5:ˢ 345$345ˢ J2-65ˢ 75ˢ 6-!ˢ
9-4:ˢ 6#4,5:ˢ $5ˢ :56 5 ˢ #4ˢ :!6345ˢ 7*Wˢ U5 5:ˢ -4 ˢ 5ˢ 7*Wˢ
- ; V5:ˢ 6-! ; Y ; 5ˢ -4ˢ 5" !5:j

-46ˢ 6#,-"6ˢ !"#$ˢ 345$$56ˢ 8 #!5"ˢ $56ˢ 7-J :!"56ˢ
9:8J!656ˢ 756ˢ ; #"!J285"6ˢ 74ˢ #"O457-Jˢ ' #"6ˢ $56ˢ
:8J! 6ˢ 75ˢ $54:6ˢ 5""5 ; !6ˢ "-46ˢ ,-W-"6ˢ 34*-"ˢ $54:ˢ
! ; 94 5ˢ Sˢ $#ˢ -!6ˢ 756ˢ J2-656ˢ J-" :#7!J -!:56Kˢ 34!ˢ 6#"6ˢ
7-4 8ˢ 6*#99$!345"ˢ Sˢ 756ˢ 65J 56ˢ 7! 8:5" 56ˢ *

!"6!ˢ Sˢ JR 8ˢ 75ˢ $* O$!65ˢ 6*8$5,#!ˢ 4"5ˢ #4 :5ˢ O$!65ˢ
7-"ˢ $#ˢ - ; 5ˢ 8 #!ˢ -4$-465ˢ &"ˢ !J8 #6ˢ 75ˢ -"6 #"Q
!"-9$5ˢ #,#!ˢ 9:86!78ˢ 9:T6ˢ 75ˢ -4$-465ˢ 5"ˢ e?ˢ
J- ; ; 5ˢ 9#95ˢ $5ˢ J-"J!$5ˢ 756ˢ 8,Y3456ˢ ; #"!J285"6ˢ
#ˢ - ; V#:7!5ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 74ˢ -:7ˢ $V!ˢ #:J#6Q
6-""5ˢ :#"ˢ #,#!5"ˢ 8 8ˢ :59:865" 856ˢ 9#:ˢ $54:6ˢ 9#6Q
54:6ˢ !J8 #6ˢ Wˢ #,#!ˢ 509-68ˢ $#ˢ 9:# !345ˢ 756ˢ ; #"!Q
J285"6ˢ 7* 6!5ˢ 7-" dˢ $5ˢ 9549$5ˢ 6F!" -: ; #!ˢ #,5Jˢ
5 ; 9:5665 ; 5" ˢ * :!5"ˢ $#ˢ +:TJ5ˢ VW\#" !"5ˢ 5",#ˢ
2!66#!5"ˢ 78 !"! !,5 ; 5"ˢ $* O$!65ˢ -JJ!75" #$5ˢ 56ˢ
%#47-!6ˢ 540 ; Y ; 56ˢ 7-"ˢ $5ˢ :# !-"#$!6 ; 5ˢ 65 ; V$5ˢ 4"ˢ
:4!ˢ 69-" #"8ˢ 75ˢ $*569:!ˢ 24 ; #!"ˢ #,#!5"ˢ #!ˢ 8J:!:5ˢ
$54:6ˢ 9:5 ; !5:6ˢ $!,:56ˢ 9#:ˢ 4"ˢ J5: #!"ˢ 7:-6ˢ 34!ˢ
Sˢ J!$ˢ U405:ˢ 9#:ˢ 6-"ˢ "- ; ˢ 7-!ˢ #466!ˢ Y :5ˢ 4"ˢ +:5Jˢ
:!6 - 5ˢ 5ˢ $56ˢ :#V56ˢ 5" :#!5"ˢ 5"ˢ ; Y ; 5ˢ 5 ; 96ˢ 7#"6ˢ

đ ˢ e

@ˢ Gˢ @

$#ˢ 6J!5''J5ˢ 56ˢ #''$!9#$2!56ˢ 75ˢ $#''O456ˢ 75ˢ :#J56ˢ 75ˢ
9549$86ˢ 7!69#:#!66#!5'' ˢ *5 ; 95:54:ˢ 7* $$5 ; #O''5ˢ
-'':#7ˢ 8 #!ˢ 9#:5''ˢ 75ˢ #''45$ˢ - ; ''T''5ˢ 5ˢ :-!ˢ 75ˢ
:#''J5ˢ #,#!ˢ 7-''''8ˢ 6#ˢ !$$5ˢ Sˢ 4''ˢ 86#:ˢ VW\#'' !''ˢ 5ˢ
:-!ˢ 75ˢ #,#::5ˢ #''J25 $* '' 5: ; 8ˢ #,#!ˢ 75 ; #''78ˢ $#ˢ
; #!''ˢ 7*4''5ˢ !$$5ˢ 74ˢ J25ˢ 756ˢ $; -2#756ˢ !J2#:7ˢ
ⅰ4: 75 !-''ˢ 65ˢ 78J$#:#ˢ :T:5ˢ 7*#: ; 56ˢ 74ˢ 64$ #''ˢ
#$5m 725$ˢ 5ˢ$4!ˢ - :!ˢ6#ˢ6ⅰ4:ˢ '8USˢ 5'':!ˢ& #,#!ˢ
; 5''#J8ˢ $5ˢ 9#95ˢ 75ˢ 65ˢ #!:5ˢ ; #2- ; 8 #''ˢ ''ˢ #664:5ˢ
345ˢ(5#''ˢ - :!ˢ:85$$5 ; 5''ˢ#40ˢ $; -2#756ˢ 7*#9-6$#6!5:ˢ
9-4:ˢ -V 5''!:ˢ $54:ˢ 65J-4:6ˢ 56ˢ :-!6ˢ 7* ''O$5 5::5ˢ
8 #!5''ˢ 8 :-! 5 ; 5''ˢ 4''!6ˢ#,5Jˢ $5ˢ #''O457-Jˢ 5ˢ $* 69#O
O''5 !J2#:7ˢ 7-''''#''''575656ˢ6ⅰ4:6#4ˢ:-!ˢ 75ˢ #6 !$$5ˢ
$*#4 :5ˢ Sˢ #! ; -''7ˢ ˢ $ J87#ˢ ; Y ; 5ˢ Sˢ J5$4! J!ˢ $* O8ˢ
''-!6ˢ 5ˢ:5''-''P#ˢ Sˢ -'' 56ˢ $56ˢ 9:8 5'' !-''6ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!6-''ˢ
75ˢ)-! !5:6ˢ 64:ˢ -4$-465ˢ !''6!ˢ $56ˢ 28:8 !3456ˢ $56ˢ
; 8J:8#'' 6ˢ 6*4''!66#!5'' ˢ 65ˢ :#99:-J2#!5''ˢ 75ˢ -4 56ˢ
9#: 6ˢ '56ˢ J-g''J!75''J56ˢ -: 4! 56ˢ Wˢ J-'' :!V4#!5'' Zˢ
9#:ˢ 505 ; 9$5ˢ $5ˢ ; #:!#O5ˢ 75ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5'':!ˢ %ˢ
#,5Jˢ:!!8:!$!T:5ˢ 75ˢ !J!$5ˢ 8 #V$!ˢ 756ˢ J- ; ; 4''!J# !-''6ˢ
J-'' !''45$$56ˢ 5'' :5ˢ : $$5 ; #O''5ˢ $* #$!5ˢ 5ˢ J5 5ˢ [$5ˢ
-4ˢ#:#V5ˢ ˢ 65 ; V$#!ˢ 345ˢ $56ˢ 7540ˢ # ; !$$56ˢ 24 ; #!Q
''56ˢ $*54:-985''''5ˢ 5ˢ $*#6!# !345ˢ #$$#665''ˢ Sˢ $#ˢ :5''Q
J-'' :5ˢ $*4''5ˢ 75ˢ $*#4 :5Zˢ J2#J4''5ˢ 7*5$$56ˢ 65ˢ ; -7! !#!ˢ
J- ; ; 5ˢ 9-4:ˢ 7! 8:5:ˢ ; -!''6ˢ 75ˢ 6#ˢ 6ⅰ4:ˢ #''7!6ˢ 345ˢ
$56ˢ #''O457-J!5''6ˢ #7-9 #!5''ˢ $#ˢ J!,!$!6# !-''ˢ ; -:56Q
345ˢ 5ˢ $56ˢ J:-W#''J56ˢ 75ˢ $* 6!5ˢ $5kˢ ; #2- ; 8 !6 ; 5ˢ 6*8Q
#!ˢ J- ; ; 5ˢ J2:!6 !#''!68ˢ 7#''6ˢ $*/OW9 5ˢ 7#''6ˢ 4''5ˢ
O:#''75ˢ 9#: !5ˢ 75ˢ $#ˢ)5:65ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ W:!5ˢ 5''ˢ #7-9 #''

ˢ ˢ @

& ˢ 7!,5:656ˢ -: ; 56ˢ $5ˢ 7-0 ; 5ˢ 75ˢ $*!"J#:"# !-"ˢ d

f45$6ˢ 75,#!5"ˢ Y :5ˢ 7#"6ˢ J5ˢ 7#"05:ˢ 75ˢ $*/0$!65ˢ $5ˢ

:-4V$5ˢ 5ˢ $*!"34!8 475ˢ 75ˢ 6-"ˢ J25ˢ ,!6!V$5ˢ 5ˢ 9#95ˢ

#,#!ˢ 7594!6ˢ +:80-!:5ˢ% ˢ :8J$# ; 8ˢ $#ˢ 7- ; !"# !-"ˢ 74ˢ

; -"75ˢ 5ˢ $#ˢ :569-"6#V!$! 8ˢ 75ˢ 6-"ˢ #,5"!:ˢ +4!"78ˢ Sˢ

4"5ˢ 2#4 54:ˢ ! ; ; 5"65ˢ !$ "*5"ˢ ,-W#!ˢ 345ˢ ; !540ˢ $56ˢ

98:!$6ˢ 34!ˢ $*J",!!-""#!5"ˢ 5ˢ 9:-7!0!540ˢ 87! !J5ˢ

74ˢ J2:!6 !#"!6 ; 5ˢ #4ˢ ; -W5"ˢ b05ˢ J5 5ˢ J# 287:#$5ˢ 74ˢ

05":5ˢ 24 ; #!"ˢ !$ 5"ˢ -JJ49#!ˢ $#ˢ $TJ25ˢ !$ Wˢ 6!805#!ˢ

7#"6ˢ $#ˢ "45ˢ Sˢ $#ˢ 9-!"ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!0ˢ J- ; ; 5ˢ 34#"7ˢ 75ˢ

J5$$5ˢ 75ˢ :#6V-4:0ˢ ,-46ˢ 5 ; V:#665\ˢ 34#:#"ˢ 5ˢ ,!$$56ˢ

5ˢ ,!$$#056ˢ 64:ˢ $56ˢ 7540ˢ :!,56ˢ 74ˢ 2!"ˢ)-6! !-"ˢ 0$!60

6#"ˢ 5ˢ 5ˢ 7*4"ˢ ,5: !05ˢ 5 :-W#V$5]ˢ $,-W#!ˢ 75ˢ $Sˢ U5ˢ

"5ˢ 6#!6ˢ J- ; V!5"ˢ 7*#: ; 856ˢ 34!ˢ ,5"#!5"ˢ ; #: 5#4ˢ 5"ˢ

; #!"ˢ Sˢ $#ˢ 756 :4J !-"ˢ 74ˢ 0:#"7ˢ 87! !J5ˢ :!V4ˢ 9#:ˢ

:!V4ˢ 08"8:# !-"ˢ 9#:ˢ 08"8:# !-"ˢ #ˢ ; #665ˢ 8 #!ˢ

5: ; 5ˢ !$ 56ˢ ,:#!Zˢ $*87! !J5ˢ ,!,#"ˢ Vb !ˢ 7*#9R :5kWˢ 75ˢ

6#!"ˢ 6ˢ 75ˢ 7-J 54!*6ˢ 9$-"05#!ˢ V!5"ˢ $-!"ˢ 6-"ˢ 9!57ˢ

7#"6ˢ $#ˢ 5::5ˢ #!6ˢ -46ˢ $56ˢ ,5"ˢ 6ˢ V# #!5"ˢ J-"ˢ :5ˢ

75ˢ $*-:!5"ˢ 5ˢ 75ˢ $*-JJ!75"ˢ 75ˢ $* 6!5ˢ 5ˢ 75ˢ $* 40

:-95ˢ 74ˢ 9#668ˢ 5ˢ 75ˢ [*#,5"!:ˢ)#6ˢ $#ˢ ; -!"7:5ˢ "485ˢ Sˢ

$*2-:!\-"ˢ 34!ˢ "5ˢ 9:- ; [ˢ 4"ˢ -:#05

5ˢ 9#95ˢ 8 #!ˢ #$-:6ˢ 4"ˢ - ; #!"ˢ ""-J5"ˢ ˢ dˢ 5$ˢ

98:!$ˢ 5$ˢ 2- ; ; 5ˢ +:#"7ˢ $80!6 5ˢ 2#V! 48ˢ Sˢ J-"64$ 5:ˢ

$5ˢ 7:-!ˢ 64:ˢ -4 5ˢ 3456 !-"ˢ !$ 6*50# ; !"#ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 5

dˢ 5ˢ ; #2- ; 8 !6 ; 5ˢ 65ˢ :8J-"J!$!5ˢ 5"ˢ J5ˢ ; - ; 5"ˢ 7#"6ˢ $* "75ˢ #,5Jˢ $56ˢ :5$!0

0!-"6ˢ 74ˢ 9#W6ˢ J- ; ; 5ˢ #,5Jˢ $5ˢ J2:!6 !#"!6 ; 5ˢ #4ˢ 5 ; 96ˢ 75ˢ :878:!Jˢ ˢ ^ - 5ˢ

75ˢ . <

dˢ "ˢ $5ˢ "- ; ; #ˢ 9#95ˢ #ˢ :5" 5 659ˢ #"6 ˢ Bˢ):-9 5:ˢ 2-"56 # 5 ; ˢ ; -:4 ; ˢ 5ˢ

6J!5"$!#:#ˢ $! 5:#:4 ; ˢ $5" 5 ; ˢ 5U4$#" 5 ; ˢ 5ˢ :5"! 5" 5 ; ˢ ˢ ?

@ ˢ ˢ @

J:4$S6-"ˢ 7:-! ˢ */O$!65ˢ #,#!ˢ 9-4:ˢ 5$$5ˢ ˢ ˢ

-ˢ 9-66566!-"ˢ #"J!5""5ˢ 6!ˢ #"J!5""5ˢ 34*-"ˢ 9-4O

,#!ˢ J:-!:5ˢ Sˢ $#ˢ 9:56J:!9 !-"ˢ */O$!65ˢ 7#"6ˢ J5ˢ O:#"7ˢ

9:-JT6ˢ 8 #!ˢ $5ˢ 78 5"754:ˢ 9:-9:!8 #!:5ˢ :5J-""4ˢ

8 #V$!ˢ 64:ˢ $5ˢ -"76ˢ 7!694 8Zˢ 5$$5Fˢ 5"ˢ #,#!ˢ $56ˢ ! :56ˢ Aˢ $5ˢ

7:-!ˢ 8J:!ˢ 65 ; V$#!ˢ 9-4:ˢ 5$$5ˢ 5ˢ 75 ; #"754:ˢ J*8 #!ˢ

$*569:!ˢ 24 ; #!"Zˢ !$ˢ ,5"#!ˢ 4"ˢ 954ˢ $#:7ˢ)4!6ˢ !$ˢ 65 ; O

V$#!ˢ 6*Wˢ 9:5"7:5ˢ ; #$ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ !"5098:!5"J5ˢ J2!O

J#"#"ˢ 64:ˢ 756ˢ 50 56ˢ #4ˢ $!54ˢ 7*!" ,-345:ˢ $*834! 8ˢ

f4!ˢ $4!ˢ 5cˢ 75 ; #"78ˢ J5ˢ 34*!$ˢ ,-4$#!ˢ !$ˢ 8 #!ˢ ! ; O

9-66!V$5ˢ 75ˢ $*5" 5"7:5Zˢ 756ˢ ,-!Oˢ J-" 4656ˢ 6F8$5O

,#!5"ˢ 9-4:ˢ :89-"7:5 *ˢ -46ˢ 75 ; #"7#!5"ˢ J2-656ˢ

7! 8:5" 56ˢ "ˢ 9-$! !345ˢ !$6ˢ # 56 #!5"ˢ $#ˢ :894V$!O

345ˢ #" !345ˢ "ˢ :5$!O!-"ˢ $56ˢ 4"6ˢ ,-4$#!5"ˢ 649O

9:! ; 5:ˢ $5ˢ J4$ 5ˢ 5ˢ :5,5"!:ˢ #4Oˢ #9R :56ˢ 56ˢ #4 :56ˢ

:5 ; -" #!5"ˢ 9$46ˢ 2#4 ˢ 5ˢ :5" :#!5"ˢ 7#"6ˢ $*569:!ˢ 75ˢ

$* 6!5Zˢ !$6ˢ ,-4$#!5"ˢ 754Oˢ 7!54Oˢ Zˢ -4ˢ V!5"ˢ 9:8 8:#!5"ˢ

$#ˢ 6 :!J 5ˢ 4"! 8ˢ 75ˢ $*!6$# ; !6 ; 5ˢ *!6$# ; !6 ; 5ˢ #,#"P#!ˢ

,5:6ˢ $* 4:-95Zˢ 5"ˢ ; Y ; 5ˢ 5 ; 96ˢ 345ˢ #$#7!"ˢ :59:5O

"#!ˢ (8:46#$5 ; ˢ $56ˢ]$; -2#756ˢ 7* :!345ˢ 5",#2!6O

6#!5"ˢ $* 69#O"5ˢ "-"ˢ #,5Jˢ 756ˢ #: ; 856ˢ J- ; ; 5ˢ $56ˢ

#"J!5"6ˢ :#V56ˢ ; #!6ˢ #,5Jˢ $5ˢ "- ; V:5ˢ 5ˢ $*#695Jˢ 5 O

:-W#V$5ˢ 7*4"5ˢ ; !O:# !-"ˢ 75ˢ 9549$5ˢ $6ˢ 8 #!5"ˢ :-!6ˢ

-4ˢ 34# :5ˢ J5"ˢ ; !$$5ˢ Sˢ $#ˢ V# #!$$5ˢ 75ˢ -$-6#ˢ f45ˢ

65:#! !$ˢ #7,5"4ˢ 74ˢ ; -"75ˢ 6!ˢ $5ˢ ; #2- ; 8 !6 ; 5ˢ 5cˢ

,#!"J4jˢ "ˢ :5 ; V$5ˢ 7*Wˢ 95"65:ˢ $ˢ ,5"#!ˢ 75ˢ 9-: 5:ˢ

4"ˢ :4!ˢ 5::!V$5ˢ Aˢ $*-:7:5ˢ 756ˢ 66#66!"6ˢ '8Uˢ -46ˢ

$56ˢ 9:!"J56ˢ J2:8 !5"6ˢ 5ˢ ; 464$; #"6ˢ J:#!O"#!5"ˢ

9-4:ˢ $54:ˢ ,!5ˢ)$46!54:6ˢ 7*5" :5ˢ 54Oˢ J- ; ; 4"

@ ˢ :P, ˢ @

34#!5" ˢ 7! -" ˢ #,5J ˢ $*-!F7:5 ˢ 5 ˢ $*#"! ; #!5" ˢ #4 ˢ ; 54:0
:5 ˢ 75 ˢ $54:6 ˢ 5""5 ; !6 ˢ 56 ˢ :-!6 ˢ #"0$#!6 ˢ 8 #!5" ˢ 6460
95J 6 ˢ 75 ˢ $!#!6-" ˢ #,5J ˢ $56 ˢ 66#66!"6 ˢ *5""5 ; ! ˢ 75 ˢ
!J2#:7 ˢ -":#7 ˢ 75 W:5 ˢ 75 -" 5::# ˢ 9:8 5"7#" ˢ
#4 ˢ :R"5 ˢ 75 ˢ (8:46#$5 ; ˢ - ; V# ˢ 6-46 ˢ $54:6 ˢ 9-!0"#:76 ˢ
#4 ˢ ; !$!54 ˢ 75 ˢ 6# ˢ J#9! #$5 ˢ)2!$!995 4046 5 ˢ # 5J # ˢ
75 ˢ 65 ˢ J:-!:5 ˢ ; 5"#J8 ˢ 5 ˢ 9:! ˢ 756 ˢ 0#:756 ˢ $56 ˢ 9:5 ; !5:6 ˢ
34*#!5" ˢ 546 ˢ "-6 ˢ :-!6 ˢ !"6! ˢ $# ˢ J:#!" 5 ˢ 5 ˢ $*2-::54: ˢ
#"! ; #!5" ˢ $* 0$!65 ˢ 5 ˢ $5 ˢ 9549$5Z ˢ $56 ˢ :8J! 6 ˢ 5 :#W#" 6 ˢ
J!:J4$#!5" ˢ 56 ˢ (4! 6 ˢ ,!,#" 5 ˢ ! ; #05 ˢ 75 ˢ $* :!5" ˢ #4 ˢ
; !$!54 ˢ 74 ˢ J2:!6 !#"!6 ; 5 ˢ 65 ; V$#!5" ˢ $S ˢ 9-4: ˢ 5" :50
5"!: ˢ $# 2#!"5 ˢ 756 ˢ :5$!0!-"6 ˢ 40 ˢ 89-3456 ˢ 75 ˢ $8#40 ˢ
"# 4:5$6 ˢ 75 ˢ J# #6 :-9256 ˢ 9-$! !3456 ˢ !$6 ˢ J-::569-"0
7#!5" ˢ 7!6#! -" ˢ #,5J ˢ $56 ˢ !" !7T$56 ˢ 5 ˢ $56 ˢ #9950
$#!5" ˢ !J256 ˢ 6-46 ˢ $54:6 ˢ 2#!$$-"6 ˢ :5 !:86 ˢ 6- ; V:56 ˢ
5 ˢ ; W6 8:!540 ˢ !$6 ˢ 9:Y #!5" ˢ #40 ˢ #JJ46# !-"6 ˢ 75 ˢ -4 5 ˢ
569TJ5 ˢ ' #"6 ˢ J56 ˢ ; #!6-"6 ˢ -4U-4:6 ˢ 5: ; 856 ˢ $*! ; #0
0!"# !-" ˢ 74 ˢ 9549$5 ˢ 6-49P-""#! ˢ 345$345 ˢ J2-65 ˢ 7*500
:#-:7!"#!:5 ˢ " ˢ J:-W#! ˢ 34*!$6 ˢ # !:#!5" ˢ 756 ˢ 5" #" 6 ˢ
J2:8 !5"6 ˢ 9-4: ˢ $56 ˢ J:4J! !5: ˢ S ˢ $*! ; #05 ˢ 75 ˢ (8646 ˢ
2:!6 ˢ K ˢ '56 ˢ 2- ; ; 56 ˢ 5" ˢ V4 5 ˢ S ˢ #" ˢ 7*-4 :#056 ˢ 9-40
,#!5" ˢ 5" ˢ 5 5 ˢ Y :5 ˢ 5" 86 ˢ 75 ˢ U46 ! !5: ˢ $# ˢ 95:68J4 !-" ˢ
9#: ˢ $5 ˢ J:! ; 5
5$6 ˢ #99#:#!66#!5" ˢ #$-:6 ˢ $56 ˢ 5""5 ; !6 ˢ 75 ˢ $* 0$!65

a ˢ " ˢ 6#! ˢ $*2!6 -!:5 ˢ 74 ˢ 6-4 $5 ˢ 34*4" ˢ U4! ˢ :5J5,#! ˢ J2#345 ˢ #""85 ˢ !! ˢ -40
$-465 ˢ $5 ˢ U-4: ˢ 75 ˢ $# ˢ)#66!-" ˢ @ ˢ 4 ˢ)4W ˢ -4 56 ˢ $56 ˢ -!6 ˢ 34*! ˢ $ 6*8$5,#! ˢ 4" ˢ 780
V# ˢ 5" :5 ˢ 7540 ˢ U4! 6 ˢ J*8 #!5" ˢ $56 ˢ 5" #" 6 ˢ 75 ˢ J2 i 4: ˢ 34! ˢ 78J!7#!5" ˢ A ˢ - [C ˢ &
ˢ # ˢ ˢ # ˢ # '(ˢ ˢ # ˢ ˢ C
' #"6 ˢ $# ˢ):-,5!!55 ˢ 7#"6 ˢ $# ˢ -4:0-0"5 ˢ -" ˢ $54: ˢ !" 5:7!6#! ˢ $*5" :85 ˢ 756 ˢ V#!"6 ˢ
94V$!J6 ˢ 50J59 8 ˢ $5 ˢ ,5"7:57! ˢ $5 ˢ U-4: ˢ 75 ˢ %8"46 ˢ -!! ˢ $56 ˢ V#!"6 ˢ 8 #!5" ˢ -4,5: 6 ˢ
#40 ˢ V#$#7!"6 ˢ 5 ˢ #40 ˢ 9:-6 ! 4856

56 9:8U4086 74 9549$5 $*! ,:5665 6#''04!''#!:5 756 2#!''56 5$ 756 5::54:6 -4 J5$# :5 ; -'' #! 9#: -46 $56 :#''06 74 J$5:08 U4634*#4 9#95 5 65:#! #466! #!!*5 :-9 0:#''75 !''U4:5 S $# ''# 4:5 24 ; #!''5 345 75 J:-!:5 345 $*80-06 ; 5 -4 $*!'' 8:Y 75 J-:96 #''! ; # 654$ $56 J25 6 75 $*/0$!65 -'' -4 !''7!345 34*#4 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 !$6 8 #!5'' 5''J-:5 J-'' ,#!''J46 75 $54: 7:-! 5 7:-! #7 ; !6 -46 $56 ; -W5''6 $54: 4:5'' V-''6 9-4: $5 78 5''7:5 5 ''*8 #! 9#6 9-4: 4'' !'' 8:Y 24 ; #!'' 345 6#!'' ' - : !''!345 9#:J-4:#! $56 J# ; 9#0''56 74 !7! 5'' ,-W#'' S $# : -: 756 ; !$0 $!5:6 75 65J #!:56 d 345$$5 34*#! 8 8 7#''6 J5 5:0 :!V$5 '''-J5'' $# 5'' # !-'' 75 $*-:045!$ 5 75 $# ,5''05#''J5 7*#4 :56 ; - ! 6 5''J-:5 $*#''! ; T:5'' 7#''6 $# J:-;!6#75 756 $V!05-!6 5 $# -''7# !-'' 75 $*!''34! 0 $ #,#! ,4 7! -'' 5'' 6-''05 $*-:7:5 756 7- ; !''!J#!''6 J- ; ; 5 4'' 0:#''7 #:V:5 64: 5345 95''J2#! 5 6*#994W#! $*80$!65 75 #$:#'' 9:T6 75 - ; V5:)$46 5$$5 95''J2#! J5 5 80$!65 9$46 6-'' J25 9-: # 2#4 $*-:045!$)$46 -'' ''!#! 9$46 !$ # !: ; #; 564:5 345 656 5''''5 ; !6 J:-!66#!5'' 75 ''- ; V:5 !$ J:-!66#! 7*#47#J5 5 65 :-!7!66#! 7*#4 #'' 9$46 56 9:8 5'' !-''6 ; -'' T:5'' #,5J 6-'' 98:!$ #4 756646 75 +:80-!:5 1Q #4 756646 7* $50#''7:5 4J4'' 9#95 ''5 V:!6# J- ; ; 5 $4! $56 :-!6 540 75 :#''J5 5

d #7# 5 $# 9$46 6!''!6 :5 $# 9$46 6- ; V:5 75 -4 5 !!6$-!:J 56 $#'' $5 G 75 $*/0$!65 56 $*89''345 75 $!-:0#''!6# !-'' 75 $# 0:#''75 9-$!J5 5JJ$80 6!#6 !345 V#685 64: $# J-'':5 66!-'' $6 -'' 50 5: ; !''5 4'' 9549$5 5 4''5 J!,!$!Q 6# !-'' ^% 5''#!66#''J5 '' :-74J !-'' _

75 8-"!$ $54:R$# $54:6 5 ; ; 56J540 75)-: 4O#$ 7* :#O-"7* "O$5 5::5 !$ $56 :#! # 5" ,#66#40 5 $54: ! 9#W5: :!V4 + :8O-!:5 % 5" 8 #! ,5"4 S 7!:5 -4 #!:5 7!:5 9#: 656 J#"-"!6 56 345 $*5 ; 9!:5 #,#! 8 8 -"78 9#: $5 7!#V$5 5 $5 6#J5:7-J5 9#: '!54 5 6#J5:7-J5 $50#"7:5 5 """-J5" $5 J-"J5" :T:5" 7#"6 $54:6 ; #!"6 56 8,Y3456 S $56 5" 5"7:5 75,#!5" Y :5 "- ; ; 86 789-686 9#: $5 9#95 #665 ; V$86 S 6-" 9$#!6!: 5 $54:6 U4O5 ; 5" 6 :8 -: ; 86 S - ; 5K S :86!7#! $* O$!65 5$$5 ; Y ; 5 $5 :86-:756 ; !68:!J-:756 5 756 ,5"O5#"J56Z$5 9#95 654$ U4O5 74U46 5 5 74 ,:#! 7!69-6#! 6-4,5:#!"5Q ; 5" 74 J:! ; 5 5 75 $*!""-J5"J5 78 #!6#! $56:-!6 5 #!6#! $56 6#!" 6

5 ; -"75 J!,!$ 65 78V# #! #$-:6 5" :5 $*5 ; 95Q :54: $5 :-! 7* "O$5 5::5 5 $5 :-! 75 :#"J5Z $56 7540 9:5 ; !5:6 5""5 ; !6 74 9#95 *5 ; 95:54: 8 #! $5 9$46 9:T6 *8 #! $*!!#V! 475 75 $* $$5 ; #O"5 7 ! "-"75: 98:!-7!345 ; 5" $* #$!5d 94!6 75 :5 ["5: 6#"6 $#!665: O:#"75 :#J5 *5 ; 95:54: 6*5" ,5"#! $# $#"J5 64: $# J4!665 9#: $56 78 !$86 74 W:-$ S $# Y 5 7!4"5 O:-665 5 $-4:75 J#,#$5:!5 U4634*5" - ; Q V#:7!5 S $# 9$#!"5 75 -"J#O$!# S 9#:#!66#!5" $56

d ' 8U2 +:8O-!:5 % #,#! 50!O5 756 ; 8 :-9-$! #!"6 4"65: ; 5" 7* !- ; :#"OJ 5 75 !78$! 8

d d * $$5 ; #O"5 74 65!" 75 6J6 "4#O56 $#"P#! 4"5 9$4!5 75 5: 64: $* #Q $!5 C -:"5$ w#" !5 - ; 5 65 78 5"7#! 9#: 6-4 J$! ; # A

- ; # J: !O 5V:!4!" !!JJ!6 56 4V5::! ; # :404 ; Z
- ; #"p 5$!:J6 6 #$!!$! 64!! U4:5 !7J$56

)!5::5 ' # ; !5" _

@ ˢ < ˢ @

kk!6$56ˢ 75ˢ #,5""#5$ˢ -$-0"5ˢ 9-4:ˢ 7-""5:ˢ $54:ˢ
J-"64$ # !-"ˢ 64:ˢ $56ˢ 7:-! 6ˢ ! ; 98:!#40ˢ f4#"7ˢ !$6ˢ
#,#!5"ˢ 9:-4,8ˢ 5"ˢ $# !"ˢ #40ˢ $$5 ; #"76ˢ 345ˢ $54:ˢ :-!ˢ
75ˢ +5: ; #"!5ˢ $54:ˢ 86#:ˢ #,#!ˢ -46ˢ $56ˢ 7:-! 6ˢ 75ˢ
$*#"J!5"ˢ 5 ; 9!:5ˢ $*- ; #!"ˢ !$ˢ #$$#!ˢ Sˢ -"\#ˢ 9:T6ˢ !0
$#"ˢ #4ˢ 0:#"7ˢ 789!ˢ 756ˢ ,!$$56ˢ 9:5"7:5ˢ $#ˢ J-4:-""5ˢ
75ˢ 5:ˢ #!6ˢ $#ˢ J# ; 9#0"5ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ V5$$5ˢ 6*!$ˢ "5ˢ
9-466#!ˢ U4634*Sˢ - ; 5ˢ 5ˢ "5ˢ 65ˢ #!6#!ˢ J-4:-"0
"5:ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!"ˢ 74ˢ 9#95ˢ 56ˢ J2-656ˢ 5"ˢ ,5"#!5"ˢ :#0
:5 ; 5"ˢ U46345 $Sˢ 56ˢ V#:-"6ˢ #$$5 ; #"76ˢ 8 #!5"ˢ
V!5" Rˢ # !0486ˢ 74ˢ 6-$5!$ˢ ! #$!5"Zˢ !$6ˢ #,#!5"ˢ #!ˢ
$54:ˢ 5 ; 96ˢ $-W#$5 ; 5"ˢ !$6ˢ 6*8J-4$#!5"ˢ 954ˢ Sˢ 954Zˢ
$*5 ; 95:54:ˢ 9:56345ˢ 654$ˢ :59#66#!ˢ J- ; ; 5ˢ !$ˢ 9-40
,#!ˢ $56ˢ ; -" 6ˢ $ˢ 5 ; 9-: #!ˢ 74ˢ ; -!"6ˢ 4"5ˢ ; #0"!0
!345ˢ !785ˢ 75ˢ 656ˢ 7:-! 6ˢ 5ˢ 7! !J!$5ˢ 8 #!ˢ 75ˢ $#ˢ :8#0
$!65:ˢ 56ˢ 65!0"54:6ˢ #$$5 ; #"76ˢ 34!ˢ #,#!5"ˢ 8J-4 8ˢ
9# !5 ; ; 5"ˢ $56ˢ 7-J 54:6ˢ 75ˢ -$-0"5ˢ "5ˢ 95: ; 5 0
#!5"ˢ 04T:5ˢ Sˢ $54:ˢ J25ˢ 75ˢ 9:# !345:ˢ J56ˢ $5P-"6ˢ $ˢ
5"ˢ 9:!ˢ ; #$ˢ 75ˢ $*566#W5:ˢ #40ˢ 9$46ˢ 0:#"76ˢ 5 ; 95:54:6ˢ
; Y ; 5ˢ Sˢ :878:!Jˢ #:V5:-4665ˢ 5 5ˢ !785ˢ 7*4"ˢ 7:-!ˢ
!; ; 5"65ˢ 7*4"5ˢ ! ; ; 5"65ˢ ! ; 94!66#"J5ˢ -4 56ˢ $56ˢ
:#"J4"56ˢ 75ˢ J5 5ˢ ,!5!$$5ˢ 045::5ˢ 5":!ˢ %ˢ $56ˢ #90
9-: #ˢ 5"ˢ "#!66#"ˢ *56ˢ 954 Y :5ˢ $5ˢ 654$ˢ 5 ; 95:54:ˢ
5"ˢ 34!ˢ -"ˢ "5ˢ :5 :-4,5 :!5"ˢ 75ˢ $#ˢ 78V-""#!:5 8ˢ 05:0
; #"!345ˢ $ˢ 4ˢ 9-4:ˢ #9$56ˢ 5ˢ $#ˢ !J!$5ˢ 28:! #05ˢ 75ˢ
6#ˢ 5 ; ; 5ˢ 4"ˢ J-"348:#"ˢ 6#"04!"#!:5ˢ 4"ˢ 4:!540ˢ
W:#"ˢ $ˢ ; -4:4ˢ U54"5Zˢ 5 ; 9-!6-""8ˢ 9#:ˢ 6#ˢ 5 ; ; 5ˢ
-4ˢ J-"6- ; ; 8ˢ 75ˢ 656ˢ 9:-9:56ˢ ,!-$5"J56ˢ -"ˢ !$6ˢ
949!$$5ˢ 74ˢ 9#95ˢ ""-J5"ˢ ˢ 4ˢ 4"ˢ 5 ; 95:54:ˢ -4

! #$!5"4" !J!$!5"# ;! 756 :#V56 $5 9$46 5::!V$5 5""5 ;! 75 :/O$!65

5 :-! 7* "O$5 5::5 "*8 #! O4T:5 ; -!"6 2-6 !$5 #4 9#95 6-" 5""5 ;! 5 6-" ,#66#$ #$ 5:"# ! ,5 ;5" J- ; ;5 4"$!-" 34! V:!65 5 64V! 6# J2#["5 *8 #! U46 5 ;5"#$-:6 $5 .O : : $* 34! #!" !J2#:7 $5 ,:#! 76 75 6# ;T:5 $8-"-:5 J5$4! 7-" $56 :8Q ,-$ 56 $# ,5"O5#!5" 756 !" !78$! 86 7* 5":! !Q J2#:7 5 (5#" 6-" :T:5 #! ;#!5" $5 !7! $5 9#W6 75 $54: ; T:5 Å !$6 6*5" 5"7#!5" #,5J -4$-465 #,5J $56 5""5 ;!6 75 $*/O$!65 -4 5" 9:- ;5 #" -4 #!Q 6#" $# J:-!6#75 !$6 8 #!5" $!86 #,5J $56 ;464$;#"6 5 U54"5)2!$!995 :-! S 34!"\5 #"6 6-46 $# 4Q 5$$5 74 J- ; 5 75 $#"7:5 ^ . 5 7!:!O8 UC#: 4" $8 ;5" 75 5\ 6-" O-4,5:"54: 5 ; ;#:8J2#$ 74 9#$#!6 89-46# $# !$$5 74 J- ; 5 75 $#"7:5 ; #$O:8 6# ; T:5 5 656 -"J$56 $56 9:!"J56 75 2# ;9#O"5 5 ;#:!#O5 :# #J2#! $56 #98 !5"6 S $# :#J5 75 2#:$5 ;#O"5 7-" $56 J- ; 56 75 $#"7:5 8 #!5" 756J5"746d 5 J- ; 5 75 $#"7:5 :5"7#! #4 :-! ;!5"6 J*56 S 7!:5 $# V#! :!T:5 75 $# -!2 ; J 5 $4! 9:- ;5 #! $* : -!6 $5 H#$-!6 5 $5 5 !"#!4$-!6 #" 345 P :-! "*#,#! 9-!" $* !65 5 $# - ; ;5 -" 9-4,#! S 95!"5 7!:5 345 $# ;-"#:J2!5 c -"785 #!6 4"5 -!6 ;#[:5 75 $#)!J#:7!5 !$ #,#! 954 S J:#!"7:5 $# $#"7:5 5 9-4,#! 9:5"7:5 $# -: ;#"Q 7!5 S :5,5:6 5 J- ; 5 75 $#"7:5 566#W# 5" ,#!"

d !#47-!!! :#6 75 E!:! !"#! J"$J#8 94!6 89-468 (47! 2 !$$5 75 $!#:$56 $5 V#4,5

@ ˢ ?ˢ @ ˢ ˢ . .G_

75ˢ :566#!6!:ˢ ; !5''6ˢ 5''ˢ 65ˢ J-'' 878:#''$ #,5Jˢ $56ˢ -''Q
J$56ˢ 74ˢ :-!Kˢ 5$4! Jˡ 5 ; 9$-W#ˢ $*!'' 5:,5'' !-''ˢ 74ˢ
,!5!$ˢ 5'':!ˢ ˢ 34!ˢ J:#!O''#!ˢ 5''ˢ)2!$!995ˢ $*# ; !ˢ 75ˢ 6-''ˢ
!$6ˢ !J2#:7ˢ 5ˢ !$ˢ -V !''ˢ 5''J-:5ˢ 345ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ
$#''7:5ˢ :5''7:#!ˢ 4''5ˢ 9#: !5ˢ 74ˢ %5: ; #''7-!6ˢ ^ !65ˢ
)4!6ˢ 34#''7ˢ $Tˢ $# ; #''7ˢ 4ˢ 9:T6ˢ 75ˢ 9#: !:ˢ 9-4:ˢ $#ˢ
J:-!6#75ˢ)2!$!995ˢ 6-4 5''#''ˢ $#ˢ :8,-$ 5ˢ 75ˢ !J2#:7ˢ
J-'' :5ˢ 6-''ˢ 9T:5ˢ 6*5 ; 9#:#ˢ 756ˢ 7540ˢ 9$#J56ˢ 6!ˢ ! ; Q
9-: #'' 56ˢ 74ˢ #''6ˢ 5ˢ 75ˢ -4:6Zˢ 9#:ˢ $*4''5ˢ !$ˢ !''34!8Q
#!ˢ $#ˢ -: ; #''7!5ˢ 5ˢ $#ˢ :5 #O''5Zˢ 9#:ˢ $*#4 :5ˢ !$ˢ
7- ; !''#!ˢ $#ˢ -!!d5ˢ $ˢ #,#!ˢ 7T6ˢ $-:6ˢ 7#''6ˢ 656ˢ 7- ; #!''56ˢ
$56ˢ :-!6ˢ O:#''76ˢ #:J25,YJ286ˢ 74ˢ :-W#4 ; 5ˢ 5! ; 6ˢ
-4:6ˢ 5ˢ -4:O56ˢ $56ˢ ; 8 :-9-$56ˢ 75ˢ 5$O!345ˢ 75ˢ
:5 #O''5ˢ 5ˢ 7* 34! #!''5
#ˢ ; -:ˢ 7* 5'':!ˢ ˢ 4ˢ 4''ˢ ; #$254:ˢ 9-4:ˢ)2!$!995ˢ Zˢ
5$$5ˢ 9$#P#!ˢ 64:ˢ $5ˢ :R''5ˢ 6-''ˢ O:#''7ˢ # ; !ˢ !J2#:7ˢ
#,5Jˢ 34!ˢ !$ˢ ; #''O5#!ˢ 5ˢ J-4J2#!ˢ 5ˢ 34!ˢ $4!ˢ 8 #!ˢ 6!ˢ
4 !$5ˢ 9-4:ˢ -4: ; 5'' 5:ˢ $5ˢ ,!540ˢ :-!ˢ !J2#:7ˢ 75,F5ˢ
''#!ˢ $4! ; Y ; 5ˢ $5ˢ :!,#$ˢ 75ˢ)2!$!995ˢ :!,#$ˢ V:!$$#''ˢ
34!ˢ #,#!ˢ -46ˢ $56ˢ 78 #4 6ˢ 756ˢ 2- ; ''!56ˢ 74ˢ ; -W5''ˢ
bO5ˢ 5ˢ 34!ˢ ''5ˢ $54:ˢ 9$#!6#!ˢ 345ˢ ; !540ˢ 5ˢ !$6ˢ 7* Q
$8-''-:5ˢ 8 #!ˢ 64: -4ˢ J8$8V:8ˢ 9-4:ˢ J5 5ˢ ,#$54:ˢ 5 ; Q
9-: 85ˢ 34!ˢ 6*56ˢ :5''J-'' :85ˢ 6-4,5''ˢ J25\ˢ $56ˢ ; 8

ó -:6345ˢ)2!$!995ˢ #99:!ˢ $56ˢ 9:5 ; !5:6ˢ ; -4,5 ; 5'' 6ˢ 75ˢ O:#''76ˢ ,#66#40ˢ
!$ˢ 7!ˢ 6#''6ˢ 6F8 -''''5:ˢ 54ˢ 9:865''J5ˢ 75ˢ 6#ˢ J-4:ˢ #4ˢ :#99-:ˢ 7F4''5ˢ #''J!5''''5ˢ
J2:-''!345ˢ ; #''46J:!5ˢ Zˢ Bˢ (#P-!ˢ J5ˢ J2-65ˢ 345ˢ !$ˢ #J5''ˢ -:5''7:-!ˢ ^7-:8''#Q
,#''ˢ $-:ˢ -:J56ˢ Zˢ 5ˢ $-:ˢ O:#''Oˢ -4 :#!O56ˢ 5ˢ O:#''Oˢ ,!$-''!56ˢ 6!ˢ ; 5ˢ $55ˢ J-'' ,!5''ˢ
Sˢ 6-4 :!:ˢ Zˢ 65ˢ Sˢ '!54ˢ 9$56ˢ !$6ˢ # -!V$-!5:-''ˢ 5ˢ 5'',!5!$$!:-''ˢ 5ˢ U5ˢ J:-!6 :#!ˢ
65ˢ '!54ˢ 9$56ˢ 5''ˢ -:J5ˢ 5ˢ 5''ˢ 9-,-!:ˢ Aˢ 6!ˢ 5''ˢ 65:#!ˢ 5''ˢ -:56ˢ ^Sˢ ; -''ˢ -4:_ˢ ,5''O!8ˢ
Sˢ ; -''ˢ #$5''ˢ o

^ G _ ˢ .ˢ @

:!7!-"#40dˢ ˢ 95!"5ˢ $*5" #"ˢ 9:-7!045ˢ 54 !$ˢ 5"ˢ
; #!"ˢ $*28:! #05ˢ 9# 5:"5$ˢ 34*!$ˢ 7-""#ˢ ,5"7! ˢ 95:0
7! ˢ 0b #ˢ ˢ ,-4$#!ˢ Sˢ -4ˢ 9:!0ˢ #!:5ˢ 75ˢ $*#:05"ˢ
J- ; 9 #"ˢ 5ˢ 9#: !:ˢ 9-4:ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ $ˢ :-4,#ˢ
9-4: #"ˢ Sˢ #$!6V4:Wˢ 4"ˢ :86-:ˢ 75ˢ J5"ˢ ; !$$5ˢ ; #:J6ˢ
-4ˢ 4"ˢ 6!TJ$5ˢ 75ˢ :#9!"56ˢ 5ˢ 75ˢ W:#""!5ˢ 5ˢ "*8 #!$ˢ
9#6ˢ #665\ˢ Aˢ !$ˢ ,5"7!ˢ Sˢ $*8,Y345ˢ 75ˢ ' 4:2# ;ˢ $5ˢ -:ˢ
24 ; V5:$#"7ˢ 9-4:ˢ 6#ˢ ,!5ˢ $ˢ ,5"7!ˢ #4ˢ :-!ˢ 7* J-665ˢ
5:x!Jmˢ -0V4:02ˢ 5ˢ J5 5ˢ O$-:!5465ˢ 64\5:#!"5 8ˢ
34!ˢ #,#!ˢ #"ˢ J-c 8ˢ Sˢ 656ˢ 9T:56ˢ $ˢ 7-""#ˢ Sˢ 6-"ˢ :T:5ˢ
(5#"ˢ J:-W#"ˢ 65ˢ $*# #J25:ˢ 4"ˢ J- ; 8ˢ 5"ˢ -: ; #"0
7!5ˢ 5ˢ 659ˢ 5"ˢ "O$5 5::5ˢ Zˢ J*8 #!ˢ 9:T6ˢ 7*4"ˢ !5:6ˢ 73ˢ
:-W#4 ; 5ˢ $ˢ 5698:#!ˢ :50#0"5:ˢ 5"ˢ 6!5ˢ V!5"ˢ 9$46ˢ 34*!$ˢ
"5ˢ 6#J:! !#!ˢ 5"ˢ 4:-95

#ˢ J:-!6#75ˢ 75,5"#!ˢ 75ˢ 9$46ˢ 5"ˢ 9$46ˢ "8J566#!:5ˢ
-4!6ˢ %ˢ 5ˢ 5":!ˢ $$ˢ #,#!ˢ 9:!6ˢ $#ˢ J:-!0ˢ 5ˢ 8 #!5"ˢ
:56 86ˢ 54:ˢ :5 #:7ˢ #,#!ˢ 5" :#["8ˢ $#ˢ :4!"5ˢ 75ˢ (8:40
6#$5 ;ˢ ^ .?ˢ 5ˢ ; #$254:ˢ 8 #!ˢ 9-4:ˢ $56ˢ :-!6ˢ 780
4" 6ˢ 4"ˢ 98J28ˢ 8"-: ; 5ˢ 34!ˢ 956#!ˢ 64:ˢ $54:ˢ b ; 5ˢ
4"5ˢ #J25ˢ Sˢ $54:ˢ ; 8 ; -!:5ˢ 345ˢ $54:6ˢ !$6ˢ 65 ; V$#!5"ˢ
5"46ˢ 75ˢ $#,5:ˢ f45$345ˢ 954ˢ ! ; 9# !5"ˢ 345ˢ 9cˢ Y :5ˢ
)2!$!995 4046 5ˢ 7*5" :59:5"7:5ˢ J5 5ˢ 50987! !-"ˢ
:4!"5465ˢ !$ˢ $4!ˢ 75,5"#!ˢ ! ; 9-66!V$5ˢ 75ˢ 6*Wˢ 6-46 :#!:5ˢ
!ˢ $#ˢ 9:!65ˢ 7* 75665ˢ #,#!ˢ 78J!78ˢ J!"34#" 5ˢ #"6ˢ #40
9#:#,#"ˢ $#ˢ 65J-"75ˢ J:-!6#75ˢ 345ˢ 75,#! !$ˢ Y :5ˢ 75
J5$$5ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; jˢ 56ˢ J2:8 !5"6ˢ "5ˢ 5"#!5"ˢ 9$46
$#ˢ 5:!Z5ˢ 6#!" 5ˢ 9-4:ˢ #!"6!ˢ 7!:5ˢ 345ˢ 9#:ˢ $5ˢ V-:7ˢ $6ˢ
#66!805#!5"ˢ J:5ˢ $5ˢ 654$ˢ 9-:ˢ 34!ˢ 9cˢ :5J5,-!:ˢ $56

đ)#:ˢ 505 ; 9$5ˢ J25\ˢ $5ˢ :-!ˢ 4:#ˢ 5ˢ $5ˢ ; #:8J2#$ˢ # ; !56

@ ≪ @

-4 J- ; ; 5 $56 "- ,# 54:6 5" 4:-95 95J #J$5 V!\#::5 Å 7540 :5$!O!-"6 5""5 ; !56 8 :#"OT:56 $*4"5 S $*#4 :5 6*#JJ-:7#!5" S $54: !"64 9-4: 9:-6J:!:5 S $# ; Y ; 5 89-345 $# $!V5: 8 75 $# 95"685 42:57 7!" 8 #! 4" $8O!6 5 J- ; ; 5 ""-J5" Z 5 6-" O8"8:#$ #$#2577!" ^ #$#7!" :5" ,5:6# $56 6J2!6 ; #0 !3456 ; 464$; #"6 7* OW9 5 95"7#" 345 ! ; -" 75 -"$ -: 50 5: ; !"#! $56 6J2!6 ; # !3456 J2:8 !5"6 74 #"O457-J

-4 5 -!6 $# 95" 5 S $*!""- ,# !-" 8 #! 6! :#9!75 5 6! # #$5 345 $56 5" #" 6 75 42:577!" 65 :#99:-0 J2T:5" 78US 756 $!7565$ 756 66#66!"6 5 345 #0 $#2577!" 4 -V$!O8 75 $56 :5" ,5:65: 5 E4:75 J5 V#:V#:5 $5 +-7J :-! -4 $5 6#!" -4!6 74 > !6 ; 5 O:#"75 b ; 5 #4 65: ,!J5 7*4"5 -4 5 95 ! 5 78 ,- !-"d "# 4:5 24 ; #!"5 5 O8"8:5465 34! 6*! ; 0 9-6#! $*!" -$8:#"J5 #99:! #40 J2:8 !5"6 4"5 7#"O50 :5465 ,8:! 8 J*56 34*4" J!:J-"J!6 9-4 ,#! Y :5 4" 6#!" 34*4" ; #2- ; 8$#" 9-4 ,#! "#[:5 J25 ,#$!5: 9#: $# 94:5 8*74 J i 4: 5 $# ; #0"#"! ; ! 8

#$#7!" #,#! :#998 7540 J-496 64: $56 5""5 ; !6 75 $*!6$# ; !6 ; 5 '*4"5 9#: !$ 5" ,#2! $* OW9 5 780 :R"# $56 # 5 ; ! 56 78 :4!6! $5 -W5: 756 J:-W#"J56 2#:7!56 34! #,#!5" 98"8 :8 -4 5 $* 6!5 '5 $*#4 :5 !$:5" ,5:6# $5 95 ! :-W#4 ; 5 J2:8 !5" 75 (8:46#$5 ; 78 ! 5 9:! $5 :-! 46!O"#" S $# V# #!$$5 75 !V8

d $ U5c"#! -4 56 $56 -!6 345 6# 6#" 8 $5 $4! 95: ; 5 #! 5 #!6#! $!:5 $* $J-:# 2 -46 656 65: ,! 54:6 W#" ,4 4" U-4: 4" U!5 ! 5" #" 34! $5 $!6#! 2 6-" 9q:5 !$ 5" 4 -4J28 U4634#40 $#: ; 56

@ <ˢ @ ^ G
'' # 7 5 5 ˢ 6*5 ; 9#:# 75 $# ,!$$5 6#!'' 5ˢ –'ᶠ 24 ; #''! 8ᶠ
9–4:ˢ 65ᶠ J#9 ! 6ᶠ J–'' :#6 #! ˢ 7*4''5ᶠ ; #''!T:5ᶠ :#9Q
9#'' 5ˢ #,5J $# 74:5 8ᶠ 75ᶠ J2:8 !5''6ᶠ 7* 6!5 9–4:ˢ $54:6ᶠ
:T:56ˢ #''7!6ᶠ 345ᶠ J540ᶠ 75ᶠ :!9–$!ᶠ 5: ; #!5''ˢ $54:6ᶠ
9–: 56ᶠ #4Oᶠ 4O! ! 6ᶠ 75ᶠ (8:46#$JO2ˢ #$#7!''ᶠ 5 ; 9$–W#!ˢ
$*#:O5''ˢ 34!ᶠ :56 #!ˢ 75ᶠ 7895''65ᶠ 74ᶠ 6!TO5ᶠ Sˢ $# 78$!Q
,:#''J5ᶠ 75ᶠ 9#4 ,:56ᶠ 5ˢ 75ᶠ –:925$!''6ᶠ 34!ᶠ 65ᶠ :–4 ,#!5''ˢ
5'' :5ᶠ $56ᶠ ; #!''6ᶠ 75ᶠ 65ᶠ 6–$7# 6Z 6–'ᶠ :T:5ˢ #$5mˢ
725$ˢ 5''ᶠ 78$! ,:# 9–4:ˢ 6# 9#:ˢ 754Oᶠ ; !$$5
:#''J5 #,#! ˢ 9:56345ᶠ 654$5ˢ #JJ– ; 9$!ᶠ $# 9:5Q
; !T:5ᶠ J:–!6#75ˢ * $$5 ; #O''5ˢ #,#!ˢ 94!66# ; ; 5''ˢ J–''Q
:!V48ᶠ Sˢ $# 65J–''75ˢ # :–!6!T ; 5ᶠ 4ˢ 9–94$#!:5ᶠ 64:Q
–4ˢ 5''ᶠ ''O$5 5::5ˢ #!6ᶠ $5ᶠ :–!ᶠ !J2#:7ˢ''*5:'' ; 5''#ᶠ
345ᶠ 756ᶠ J25 ,#$!5:6ᶠ 5ˢ 756ᶠ 6–$7# 6ˢ 9–!''ˢ 7*2– ; ; 56ᶠ
!''4 !$56ˢ J– ; ; 5ᶠ 7#''6ᶠ $56ᶠ 9:5 ; !T:56ᶠ J:–!6#756ˢˢ 5ᶠ
:–!ᶠ 75ᶠ :#''55ᶠ 5''ᶠ !ˢ #4 #'' ˢ 5ˢ –46ᶠ 754Oᶠ 9#66T:5''ˢ
64:ˢ 756ᶠ ,#!665#4Oᶠ O8''–!6ᶠ 5ˢ ; #:65!$$#!6ˢ 595''7#'' ˢ
$*5 ; 95:54:ˢ :878:!J #:V5:–4665ᶠ 8 #!ˢ 78ᵁSᶠ 9#: !ᶠ 9#:ˢ
$5ᶠ J25 ; !''ᶠ 75ᶠ 5;::5ᶠ #,5J 4''5ᶠ O:#''75ᶠ 5ˢ –: ; !7#V$5ᶠ
#: : 85ˢ $,–4$#! :5$5,5:ˢ 6# :894 # !–'ᶠ ; !$! #!:5ᶠ 5ˢ
:5$!O!5465ˢ J– ; 9:– ; !65ᶠ 9#:ˢ 65ᶠ O45::56ᶠ 7* #$!5ˢ 56ᶠ
7! !J4$ 86ᶠ #4O345$$56ᶠ #,#!5''ˢ 64JJ– ; V8ᶠ –'':#7 J$ᶠ
–4!6ᶠ % ˢ 7#''6ᶠ $* 6!5 !''54:5ˢ :878:!J $56ᶠ 64:Q
; –'' #ˢ 5ᶠ 28:–6ˢ 78ᵁSᶠ ,!540ᶠ 5ˢ # !O48ᶠ 75ᶠ #''ˢ 75ᶠ
; #$254:6ˢ :!– ; 92# 5''J–:5ᶠ 5ˢ 75ᶠ $# ''# 4:5ᶠ 5ˢ
75ᶠ $# 95: !7!5 756ᶠ +:5J6ˢ 5ˢ 756ᶠ 5 ; VcJ256ᶠ 74ᶠ 64$

Kᶠ ,5J 46!O''4''ᶠ 4:5''ˢ #! 6ᶠ 9:!6–''''!5:6ˢ $5ᶠ 9:!''J5ᶠ 7* '' !–J25ˢ $5ᶠ ; #:34!6ᶠ
75ᶠ –'' 5::#ˢ $5ᶠ J– ; 5ᶠ 7:/75665ˢ $5ᶠ J–''''8 #V$5ᶠ 74ᶠ :–W#4 ; 5ˢ $56ᶠ O:#''76ᶠ
; #[:56ᶠ 74ᶠ 5 ; 9$5ᶠ 5ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; ˢ 5ˢ 9:56345ᶠ –4 5ˢ $# ''–V$5665ᶠ 75ᶠ $#
5::5ᶠ 6#!'' 5

^ ˢ @ˢ < ˢ @

$#"ˢ 7* J-"!4 ; ˢ 64:ˢ 5345ˢ !$ˢ :5 ; 9-: #ˢ 4"5ˢ ; 8 ; -Q
:#V$5ˢ ,!J -!:5ˢKZ ; #!6ˢ J5ˢ 4ˢ 9-4:ˢ 98:!:ˢ 6#"6ˢ O$-!:5ˢ
7#"6ˢ $56ˢ 5#40ˢ 7*4"5ˢ 95 ! 5ˢ ; 8J2#" 5ˢ :!,!T:5ˢ 7* 6!5ˢ
-"ˢ !$6ˢ :878:!Jˢ 75ˢ -4#V5ˢ $4!ˢ 64:,8J4ˢ Sˢ 95!"5ˢ
4"ˢ #"Zˢ $#"O4!66#"ˢ 5ˢ ; #$#75ˢ !$ˢ :5 46#ˢ 7*8J-4$5:ˢ $56ˢ
; 875J!"6ˢ 34!ˢ $4!ˢ 9:56J:!,#!5"ˢ $*!"J-" !"5"J5ˢ 5ˢ 65ˢ
$#!66#ˢ ; -4:!:ˢ 5 ; 9-: #"ˢ $#ˢ O$-!:5ˢ 75ˢ $#ˢ ,!:O!"! 8dˢ
J- ; ; 5ˢ +-75 :-!ˢ 75ˢ -4!$$-"
595"7#"ˢ $56ˢ :-!6ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5ˢ 7* "O$5 5::5ˢ
64!,#!5"ˢ 5"65 ; V$5ˢ $#ˢ :-4 5ˢ 75ˢ ; 5:ˢ #,5Jˢ 756ˢ ,456ˢ
V!5"ˢ 7! 8:5" 56ˢ 'T6ˢ $#ˢ !J!$5ˢ $56ˢ 7540ˢ # ; !6ˢ 8 #!5"ˢ
V:-4!$$86ˢ *8 #!ˢ "-46ˢ $*#,-"6ˢ ,4ˢ 9#:ˢ $*505 ; 9$5ˢ
75ˢ -28 ; -"7ˢ 5ˢ 75ˢ #W ; -"7ˢ 75ˢ #!" +!$$56ˢ J*8Q
#!ˢ $#ˢ 5" # !-"ˢ 756ˢ -: ; #"76ˢ 5ˢ 756ˢ 34! #!"6ˢ 75ˢ
6*#::Y 5:ˢ ,-$-" !5:6ˢ 64:ˢ $#ˢ :-4 5ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ ˢ $#ˢ
9:5 ; !T:5ˢ !$6ˢ ,-4$#!5"ˢ 6*#::Y 5:ˢ Sˢ -"6 #" !"-9$5ˢ
94!6ˢ Sˢ " !-J25ˢ 5ˢ +#6J-" -: ; #"7ˢ !J2#:7ˢ
54ˢ 75ˢ ; Y ; 5ˢ 5",!5ˢ 75ˢ #!:5ˢ 2#$ 5ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ V5$$5ˢ
!J!$5ˢ #"J:T75ˢ 34!ˢ 6*5"ˢ 8 #!ˢ #!ˢ :-!ˢ "*#,#!ˢ 9-4:ˢ
$4!ˢ 345ˢ $#ˢ ,-!Oˢ 74ˢ 9549$5ˢ 5ˢ $#ˢ 2#!"5ˢ 756ˢ $$5 ; #"76ˢ
34!ˢ :8J$# ; #!5"ˢ #4ˢ "- ;ˢ 75ˢ -"6 #"J5ˢ !$$5 74ˢ
75:"!5:ˢ :-!ˢ 5ˢ 5 ; ; 5ˢ 75ˢ $*5 ; 95:54:ˢ #"J:T75ˢ #,#!ˢ
#!ˢ ; 5 :5ˢ 5"ˢ 9:!6-"ˢ $#ˢ ,54,5ˢ 75ˢ 6-"ˢ 9:878J56654:ˢ
34!ˢ 8 #!ˢ 6 i 4:ˢ 74ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ !J2#:7ˢ "*5c Fˢ
9#6ˢ ; !540ˢ 75 ; #"78ˢ 345ˢ 75ˢ ,5"O5:ˢ J5ˢ -4 :#O5ˢ
'8US ˢ 64:ˢ 4"ˢ 9:8 50 5ˢ !$ˢ #,#!ˢ 9$#" 8ˢ 6-"ˢ 7:#95#4ˢ 64:

ˢ a *V!6$-:!5"ˢ 9:8$5"7ˢ 345ˢ $56ˢ 4:J6ˢ 8 #!5"ˢ 9$46ˢ 75ˢ :-!6ˢ J5"ˢ ; !$$5
ˢ d B 4 ;ˢ # 92W6!J!6ˢ 5665ˢ 640O56 4 ;ˢ 9-665ˢ J4:#:!ˢ 5!! ;ˢ 6!ˢ ;5V46ˢ ,5"5:5!6ˢ
4 !ˢ ,5$$5ˢ :56 "7!ˢ Zˢ ; #$$5ˢ 6Jˢ : -:!ˢ 34# ;ˢ !"ˢ 95:50:!"# !-"Jˢ 7!,!"# J-:946ˢ
644 ;ˢ 95:ˢ $!V!7!"5 ;ˢ ; #J4$#:5ˢ #

566!"5ˢ #"J:T75ˢ "*54ˢ 7*#4 :5ˢ :566-4:J5 345ˢ 75ˢ
O#O"5:ˢ Sˢ -4ˢ 9:!Oˢ)2!$!995 4046 5ˢ 34!ˢ J- ; ; 5ˢ 64Q
\5:#!"ˢ 75ˢ !J2#:7ˢ $5ˢ -:P#ˢ 7*R$5:ˢ 6-"ˢ 7:#95#4ˢ #ˢ
U#$-46!5ˢ 5"ˢ 8 #!ˢ ,5"45ˢ #4ˢ 9-!" ˢ 34*Sˢ 5" 5"7:5ˢ $56ˢ
!J!$!5"6ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ $56ˢ 5cˢ 6-$$!J! 86ˢ 75ˢ $*#!Q
75:ˢ Sˢ 50 5: ; !"5:ˢ $56ˢ "O$#!6ˢ $ˢ #$$4ˢ 395ˢ !J2#:7ˢ
65ˢ J-" 5" bˢ 75ˢ ,!"Oˢ ; !$$5ˢ -"J56ˢ 7*-:ˢ 345ˢ #"J:T75ˢ
$4!ˢ - :!ˢ J- ; ; 5ˢ 7-4#!:5ˢ 75ˢ 6#ˢ 6 i 4:Zˢ !$ˢ 75,#!ˢ $4!ˢ
5"ˢ 7-""5:ˢ 5"J-:5ˢ ,!"Oˢ ; !$$5ˢ 9-4:ˢ 7-ˢ 7*4"5ˢ 75ˢ
656ˢ !$$56ˢ 34!ˢ 89-465:#!ˢ $5ˢ "5,54ˢ 75ˢ !J2#:7ˢ 5ˢ
:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ "5ˢ $4!ˢ $#!66#ˢ 9#6ˢ 9:5"7:5ˢ -4ˢ 654$ˢ
J5 5ˢ 6- ; ; 5ˢ 8"-: ; 5ˢ $ˢ J:!#ˢ V!5"ˢ 2#4ˢ J-" :5ˢ $#ˢ 95:Q
!7!5ˢ 75ˢ !J2#:7ˢ 34!ˢ #,#!ˢ 9:- ; !6ˢ 7*89-465:ˢ 6#ˢ
6 i 4:ˢ 5ˢ 34!ˢ #,#!ˢ # ; 5"8ˢ 5"ˢ !J!$5ˢ J- ; ; 5ˢ !#"J85ˢ
4"5ˢ 9:!"J5665ˢ 75ˢ #,#::5ˢ ˢ 6#,#!ˢ -:ˢ V!5"ˢ 345ˢ
J5$$5ˢ 6 i 4:ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ 6874! 5ˢ 9#:ˢ $5ˢ ,!5!$ˢ 5":!ˢ Zˢ
!J2#:7ˢ 75 ; #"7#ˢ 75ˢ 9:-4,5:ˢ $#ˢ J2-65ˢ 5ˢ $4!ˢ - :!ˢ
7!Oˢ ; !$$5ˢ ; #:J6ˢ 7*#:05" ˢ)2!$!995ˢ 9:!ˢ 6#"6ˢ 6J:4Q
94$5ˢ $*#:05" ˢ 5ˢ $#ˢ 2-" 5
5:-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 4ˢ 9$46ˢ 254:540ˢ 5"ˢ $!W9:5ˢ 5ˢ
95 !ˢ :-!ˢ O:5Jˢ 75ˢ $*[$5ˢ #W#"ˢ ; !6ˢ $#ˢ ; #!"ˢ 64:ˢ 4"ˢ 756ˢ
,#!665#40ˢ 75ˢ !J2#:7ˢ -Xˢ 65ˢ :-4,#!5"ˢ 6#ˢ ; T:5ˢ 5ˢ 6#ˢ
6 i 4:ˢ 5ˢ 34!ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ U5 8ˢ Sˢ $#ˢ JR 5ˢ !J2#:7ˢ "5ˢ ; #"Q
34#ˢ 9#6ˢ 4"5ˢ 6!ˢ V5$$5ˢ -JJ#6!-"ˢ $ˢ J-"34!ˢ $*[$5ˢ 6#"6ˢ
7! !J4$ 8ˢ 5ˢ J2#:05#ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ J2#["56ˢ 7*#:05" ˢ
)2!$!995 4046 5ˢ $*#$$5"7#!ˢ 78Uˢ 75,#"ˢ J:5ˢ :5Q
46#"ˢ 75ˢ 7-""5:ˢ $*#66#4ˢ #,#"ˢ $*#::!,85ˢ 75ˢ 6-"ˢ :T:5ˢ
7*#: ; 56
&"ˢ #4 54:ˢ 56 ! ; 5ˢ Sˢ 6!Oˢ J5"ˢ ; !$$5ˢ $5ˢ "- ; V:5ˢ 75
IIˢ ,:

^ G ˆ @ ˆ < ˆ @

J540ˆ 756ˆ J2:8 !5"6ˆ 34!ˆ ,!":5" ˆ 64JJ566!,5 ; 5" ˆ J- ; Q
V# :5ˆ 7#"6ˆ J5 5ˆ #:T"5 ˆ 74ˆ 6!TO5ˆ 7*I J:5Kˆ 5" ˆ ,!"O ˆ
; !$$5ˆ Wˆ 98:!:5" ƌˆ Z 5 ˆ J5ˆ "*8 #!ˆ 9#6ˆ J- ; ; 5ˆ Sˆ $#F9:5 ˆ
; !T:5ˆ J:-!6#75ˆ 4"5ˆ -4$5ˆ 7*2- ; ; 56ˆ 75ˆ -4 56ˆ 6-:Q
56ˆ $!V:56ˆ -4ˆ 65: 6ˆ ; 8$#"O5ˆ 75ˆ -4 5ˆ :#J5ˆ 75ˆ -4 5Z
J-"7! !-" ˆ -4:V5ˆ #,540$5ˆ 34!ˆ 6*5"ˆ #$$#!5" ˆ Sˆ $*#,5"Q
4:5ˆ -Xˆ $56ˆ ; 5"#!ˆ $#ˆ 4:54:ˆ 7!,!"5ˆ $*¡6 :5ˆ 75ˆ $#ˆ
J:-!6#75ˆ 540 J!ˆ 8 #!5" ˆ 756ˆ J25,#$!5:6ˆ 756ˆ 6-$Q
7# 6ˆ $#ˆ $54:ˆ 75ˆ $* 4:-95ˆ -4 5ˆ $* 4:-95ˆ Wˆ 4ˆ :5Q
9:865" 85ˆ "# !-"ˆ 9#:ˆ "# !-" ˆ &"5ˆ $- 5ˆ 6!J!$!5""5ˆ
8 #!ˆ ,5"45ˆ 7*#V-:7ˆ 94!6ˆ $56ˆ 5$O56ˆ :!6-"6ˆ 5ˆ
' #"-!6Z 94!6ˆ 6-46ˆ $5ˆ J- ; 5ˆ 75ˆ 2# ; 9#O"5ˆ 4"5ˆ
#: ; 85ˆ 75ˆ :#"P#!6ˆ "O$#!6ˆ 5ˆ #$!5"6Z 94!6ˆ $56ˆ
$$5 ; #"76ˆ J-"74! 6ˆ 9#:ˆ $5ˆ 74Jˆ 75ˆ -4#V5ˆ #9:T6ˆ
$#ˆ ; -:ˆ 75ˆ :878:!Jˆ #:V5:-4665ˆ $-:6ˆ #::!,T:5" ˆ
#,5Jˆ $56ˆ $- 56ˆ 75ˆ +Y"56ˆ 75ˆ)!65ˆ 75ˆ #:65!$$5ˆ
$56ˆ :#"P#!6ˆ 75ˆ)2!$!995 4046 5ˆ 5ˆ $56ˆ "O$#!6ˆ
-: ; #"76ˆ :5 -"6ˆ 34! #!"6ˆ 75ˆ !J2#:7ˆ ¡4:ˆ
75 !-" ˆ Y ; 5ˆ #,#" ˆ $*#::!,85ˆ 756ˆ 7540ˆ :-!6ˆ $*#:Q
; 85ˆ 8 #!ˆ 6!ˆ -: ; !7#V$5ˆ 34*4"ˆ J25,#$!5:ˆ 6*8J:!#!ˆ Aˆ
f45ˆ ' !54ˆ :56 5ˆ "54 :5ˆ 5ˆ "-46ˆ #,-"6ˆ $#ˆ ,!J -!:5ˆ]
'*#4 :5ˆ 9#: ˆ #$#7!"ˆ #,#!ˆ 8J:!ˆ #4ˆ J#$! 5ˆ 75ˆ
#O7#7ˆ 5ˆ Sˆ -46ˆ $56ˆ 9:!"J56ˆ ; 464$; #"6ˆ 9-4:ˆ 5"ˆ
-V 5"!:ˆ 756ˆ 65J-4:6ˆ *8 #!ˆ $#ˆ $4 5ˆ 75ˆ $* 4:-95ˆ 5ˆ
75ˆ $* 6!5ˆ $ˆ 6*#O!66#!ˆ 75ˆ V!5"ˆ #4 :5ˆ J2-65ˆ 345ˆ 75ˆ $#ˆ
,!$$5ˆ 7* J:5ˆ '56ˆ 569:! 6ˆ #466!ˆ #:75" 6ˆ 345ˆ !J2#:7

Fˆ -2# 77!"
uˆ 5ˆ J# #$-O45ˆ 756ˆ ; -: 6ˆ J-" !5" ˆ $56ˆ "- ; 6ˆ 75ˆ 6!6ˆ #:J25,Y3456ˆ 7-4\5ˆ
8,Y3456ˆ 34#:#" 5 J!"3ˆ J- ; 56ˆ 5ˆ J!"3ˆ J5" 6ˆ V#:-"6 @ˆ 4!,#" ˆ V-4$ #:#O5ˆ
!$ˆ o8:!ˆ J5" ˆ 34# :5ˆ ,!"O ˆ ; !$$5ˆ ; 464$; #"6

@ ˢ <<< ˢ @ ˢ ^

5 #$#7!"ˢ 75,#!5"ˢ"-4::!:ˢ 7*#4 :56ˢ 95"6856ˢ 5$4! J!ˢ
"5ˢ 65ˢ 9:-9-6#!ˢ 9#6ˢ ; -!"6ˢ 34*4"5ˢ #"$!J:-!6#75ˢ 4"5ˢ
O:#"75ˢ 50987! !-"ˢ -Xˢ !$ˢ 5cˢ 95:J8ˢ Sˢ :#,5:6ˢ -4 5Fˢ
$* 4:-95ˢ U4634*#4ˢ J i 4:ˢ 74ˢ 9#W6ˢ 756ˢ :#"J6dˢ 5ˢ
9:-U5ˢ 8 ; 8:#!:5ˢ 5cˢ 9-4: #"ˢ 5 :#W8ˢ $* 4:-95ˢ 6!ˢ
#$#7!"ˢ :5",5:6#"ˢ $5ˢ #!V$5ˢ 5 ; 9!:5ˢ O:5Jˢ 5cˢ #99#:4ˢ
7#"6ˢ $#ˢ -"O:!5ˢ 5ˢ $* $$5 ; #O"5ˢ #4ˢ ; - ; 5"ˢ ; Y ; 5ˢ -Xˢ
34# :5ˢ J5"ˢ ; !$$5ˢ $; -2#756ˢ 566#W#!5"ˢ 75ˢ -:J5:ˢ $#ˢ
V#::!T:5ˢ 75ˢ $* 69#O"5ˢ 5ˢ 756ˢ)W:8"856

56ˢ 5 -:6ˢ 4:5"ˢ 9:-9-: !-""86ˢ Sˢ $#ˢ O:#"754:ˢ 74ˢ
9:!Oˢ -4ˢ J5ˢ 34*-"ˢ 6#,#!ˢ 7*#:ˢ ; !$! #!:5ˢ 4ˢ ; !6ˢ 5"ˢ
U54ˢ $#ˢ #J !345ˢ #"J!5""5ˢ 5ˢ $#ˢ 8-7#$5ˢ $*54:-985""5ˢ
5ˢ $*#6!# !345ˢ $56ˢ -4:6ˢ ; -V!$56ˢ $5ˢ 54ˢ O:805-!6ˢ
-4 56ˢ $56ˢ ; #J2!"56ˢ J-""456ˢ #$-:6ˢ 56ˢ J2:8 !5"6ˢ
7!65"ˢ $56ˢ 2!6 -:!5"6ˢ #:#V56ˢ #,#!5"ˢ #99-: 8ˢ 756ˢ $#,56ˢ
75ˢ $* "#ˢ 5ˢ $56ˢ $#"P#!5"ˢ 7#"6ˢ $56ˢ,!$$56ˢ ˢ ˢ
% ˢ & ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ #!6ˢ $#ˢ
9$46ˢ 5::!V$5ˢ ; #J2!"5ˢ 75ˢ O45::5ˢ J*8 #!ˢ $5ˢ:-!ˢ !J2#:7ˢ
$4! ; Y ; 5ˢ 5ˢ ; #4,#!6ˢ !$6ˢ 7* 5":!ˢ ˢ $5ˢ !$6ˢ 75ˢ $#ˢ
J-$T:5ˢ 7-"ˢ -4 5ˢ $#ˢ,!5ˢ 4ˢ J- ; ; 5ˢ 4"ˢ #JJT6ˢ 75ˢ,!-Q
$5"J5ˢ 4:!5465ˢ 6*#J34!ˢ 9#: ; !ˢ $56ˢ #::#6!"6ˢ 4"ˢ :5"- ;ˢ
! ; 98:!66#V$5ˢ 75ˢ,#!$$#"J5ˢ 5ˢ 75ˢ J:4#4 8ˢ -:6345ˢ $#ˢ
O#:"!6-"ˢ 7* J:5ˢ 54ˢ 8 8ˢ -:J85ˢ 75ˢ J#9! 4$5:ˢ #$#7!"ˢ
:5 46#"ˢ 75ˢ :#J25 5:ˢ $56ˢ 9:!6-""!5:6ˢ !J2#:7ˢ $56ˢ !ˢ
-46ˢ 8O-:O5:ˢ 5" :5ˢ $56ˢ 7540ˢ J# ; 96ˢ 5ˢ 2- ; ; 5ˢ 5:Q
:!V$5ˢ "*89#:O"#!ˢ "!ˢ $*5""5 ; !ˢ "!ˢ $56ˢ 6!5"6ˢ "!ˢ $4!ˢ
; Y ; 5ˢ $ˢ :5,!5"ˢ 75ˢ $#ˢ ; Y$85ˢ 7!ˢ 4"ˢ 2!6 -:!5"ˢ -4

đ -2# 77!"ˢ 34!ˢ:#99-: 5ˢ J5ˢ 9:-9-6ˢ $5ˢ 5"#!ˢ 75ˢ $#ˢ V-4J25ˢ ; Y ; 5ˢ 75ˢ
#$#7!"

^ G ‘ @‘ <é @
28:!668‘ 75‘ $TJ256‘ 65 ; V$#V$5‘ S‘ 4''5‘ 95$- 5‘ J-4,5: 5‘ 7*#!O4!$$56d‘ -''O 5 ; 96‘ 5''J-:5‘ #9:T6‘ $56‘ ; T:56‘ #:#V56‘ #!6#!5''‘ #!:5‘ $54:6‘ 95 ! 6‘ 5'' #'' 6‘ 5''‘ $54:‘ ''- ; ; #''‘ $5‘ :-!‘ !J2#:7‘ 5‘ 34#''7‘ $5‘ J25,#$ 7*4:‘ #:.#6!''‘ V:-''J2#! ‘ $5‘ J#,#$!5:‘ $4!‘ 7!6#!‘ :-!6 4‘ 7-''J#,-!:‘ ,4‘ !J2#:7‘ 7* ''O$5 5::5dj 5$$5‘ ,#$54:‘ 5‘ -46‘ J56‘ 5 -: 6‘ 9:-74!6!:5''‘ 954‘ 75‘ :864$ # ‘ -4 56‘ $56‘ ''# !-''6‘ 75‘ $* 4:-95‘ 8 #!5'' ‘ ''-46‘ $*#,-''6‘ 7! ‘ :59:865'' 856‘ #4‘ 6!TO5‘ 7* J:5‘ ; #!6‘ #466!‘ -4 56‘ $56‘ 2#!''56‘ ''# !-''#$56‘ 2#J4''‘ J- ; V# #!‘ J- ; ; 5‘ 9-4:‘ 6-''‘ J- ; 9 5‘ 5‘ bJ2#!‘ 75‘ ''4!:5‘ #40‘ #4 :56‘ V!5''‘ $-!''‘ 75‘ $56‘ 65J-''75:7‘ $56‘ +8''-!6‘ $56‘)!6#''6‘ $56‘ %8''! !5''6‘ :!,#40‘ 75‘ O45::5‘ 5‘ 75‘ J- ; Q ; 5:J5‘ 65‘ :5O#:7#!5''‘ 7*4''‘ ¡ !$ 2-6 !$5‘ 56‘ 5 ; 9$!5:6 5‘ $56‘ -69! #$!5:6‘ #,#!5''‘ 95!''5‘ S‘ ''5‘ 9#6‘ 5''‘ ,5''!:‘ #40‘ ; #!''6‘ $ W‘ #,#!‘ 7#''6‘ $5‘ J# ; 9‘ 7540‘ :-!6 75‘ (8:46#$5 ; ‘ +4!‘ 75‘ 46!O''#''‘ 6-4 5''4‘ 9#:‘)2!$!995‘ 4046 5‘ -'':#7‘ 75‘ W:‘ 5‘ -''$ 5::# ‘ #994W8‘ 9#:‘ !J2#:7‘ # U#$-46!5‘ 75‘)2!$!995‘ #40 ; 5'' #!‘ #,5J‘ $#‘ O$-!:5‘ 75‘ 6-''‘ :!,#$‘ #''‘ - ; V8‘ ; #$#75‘ !$‘ $*#JJ46#!‘ 75‘ $*#,-!:‘ 5 ; 9-!6-''''8‘ $‘ :8J$# ; #!‘ ; -! !8 75‘ $*[$5 75‘ 2W9:5‘ 5‘ 75‘ $*#:O5''‘ 75‘ #''J:T75‘ '' !''‘ !$ 34! # $# J:-!6#75‘ 5‘ 6*5 ; V#:34#‘ 9:56345‘ 654$‘ $#!66#'' *$S‘ $56

d‘ +#4 ‘ 75‘ %!''!6#4
6‘ (-!'',!$$5‘ !‘ 5‘ :-W‘ !J2#:‘ !6‘ #''‘ 7*#: ; 56‘ -4 :5 ; 5:‘ 2‘ J5$$5‘ -W6 345‘ !$‘ W‘ 4 ‘ 345‘ 34#''‘ $56‘ J25,#46‘ #46‘ #::#6!''6‘ #,-!5''‘ 9-4-4:‘ 7*#4J4''‘ V!6 ‘ 6-''‘ $54:‘ ; -6 :5‘ $54:‘ 7!6-!5''‘ ‘ 4!756 4‘ 56-!5'' !$6‘ $54:‘ J$!5,#46‘ 345‘ J5‘ 6-!‘ $5‘ :-W‘ !J2#:‘ 7‘ ''O$5 5::5‘ ‘ 34#''7‘ $56‘ 5'' #''6 #40‘ #::#6!''56‘ V:8-!5'' ‘ 5$$56‘ $54:‘ 7!6-!5''‘ ‘ #! -W‘ $#! $-W‘ -4‘ U5‘ !:#!‘ 345::5‘ $5‘ :-W‘ !Q J2#:‘ 34!‘ 5‘ 45:#‘ C

:#"'P#!6ˢ 2-'' 540ˢ 75ˢ 6-'ˢ 789#:. dˢ !J2#:7ˢ :56 8ˢ 654$ˢ ''5ˢ :8466!ˢ 9#6ˢ ; !540ˢ Aˢ !.$ J2-34#!ˢ -4ˢ $5ˢ ; -''75ˢ 9#:ˢ 6-'ˢ !''6-$5''J5ˢ 5ˢ 6-'ˢ -:045!$ˢ 56ˢ $$5 ; #''76ˢ #W#''ˢ #:V-:8ˢ $54:6ˢ 7:#95#40ˢ 64:ˢ 4''5ˢ 9#: !5ˢ 756ˢ ; 4:6ˢ !$ $56ˢ !ˢ U5 5:ˢ 7#''6ˢ $5ˢ -668ˢ # ,!J -!:5ˢ 7* 664:ˢ :56 #ˢ !''4 !$5Zˢ !$; #''34#ˢ $5ˢ ; - ; 5''ˢ 75ˢ 9:5''7:5ˢ (8:46#$5 ; ˢ 5'ˢ :5 46#''ˢ 75ˢ 9:- ; 5 :5ˢ $#ˢ ,!5ˢ Sˢ $# O#:'''!6-''ˢ 4ˢ ; - ; 5''ˢ -Xˢ !$ #99:-J2#!ˢ 75ˢ $#ˢ ,!$$5ˢ $5ˢ 74Jˢ 75ˢ -4:Q O-O''5ˢ $#V#''7-''''#ˢ #,5Jˢ J5ˢ 34!ˢ :56 #!ˢ 75ˢ :#''P#!6ˢ 'T6ˢ $-:6ˢ -4ˢ 8 #!ˢ 95:74Zˢ 4'ˢ J25,#$!5:ˢ $4!ˢ : -'' :#''ˢ 75ˢ $-!'ˢ $#ˢ ,!$$5ˢ 6#!'' 5ˢ !$ˢ 65ˢ : !ˢ Sˢ 9$54:5:ˢ 5ˢ :#, 5''#ˢ 6# J- 5ˢ 7*#:. ; 56ˢ 75,#''ˢ 656ˢ W540ˢ 5'ˢ 7!6#''ˢ Zˢ Bˢ 5!Q O''54:ˢ ''5ˢ 95:. ; 5 5\ 9#6ˢ 345ˢ U5ˢ ,-!5ˢ ,- :5ˢ ,!$$5ˢ 94!6345ˢ U5ˢ ''*#!ˢ 9#6ˢ 64ˢ $# 78$!. ,:5:dˢ C

5 5ˢ J:-!6#75ˢ 4ˢ5 5J !,5 ; 5''ˢ $#ˢ 75:'''!T:5ˢ * 6!5ˢ 5ˢ $* 4:-95ˢ 6*8 #!5''ˢ #99:-J2856ˢ 5ˢ 6*8 #!5''ˢ :-4,856ˢ !'',!'J!V$56ˢ '86-: ; #!6ˢ J*56ˢ ,5:6ˢ 7*#4 :56ˢ J-'' :856ˢ ,5:6ˢ $*/OW9 5ˢ ,5:6ˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ 9#: -4ˢ #!$$54:6ˢ 34*Sˢ $#ˢ 5::5ˢ 6#!'' 5ˢ 345ˢ 65ˢ 7!:!O5:-''ˢ 6-46ˢ 756ˢ 9:80 50 56ˢ 9!''6ˢ -4ˢ · -!''6ˢ 698J!540ˢ $56ˢ O:#''756ˢ 50987!Q !-''6ˢ 756ˢ J2:8 !5''6ˢ *5'' 2-46!#6 ; 5ˢ :5$!O!540ˢ # 7*#!$Q $54:6ˢ J-''6!78:#V$5 ; 5''ˢ 7! ; !''48Zˢ $56ˢ ; !:#J$56ˢ $56ˢ :8,8$# !-''6ˢ 34!ˢ -''ˢ 6!O''#$8ˢ $# 9:5 ; !T:5ˢ J:-!6#75ˢ 7!6

d '5,#''ˢ) -$8 ; #q6ˢ9$46!54:6ˢV#:-''6ˢ ! ; P#!6ˢ 9#66T:5''ˢ6-46ˢ $56ˢ 7:#95#40ˢ 7* ''O$5 5::5ˢ Aˢ $#ˢ 2:-''!345ˢ 75ˢ #!'' 'ˢ5''!6ˢ ''*#995$$5ˢ 9$46ˢ 7594!6ˢ J5 5ˢ 89-345ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* ''O$5 5::5ˢ 74ˢ ''- -ˢ 75ˢ ˢ ; #!6ˢ 75ˢ +

d (-!'',!$$5ˢ Aˢ Bˢ #''7!6ˢ 34*!$6ˢ 56'-W5''ˢ 5'ˢ J56ˢ 9#:-$56ˢ 4'ˢ 6!5'ˢ J25,#$!5:ˢ $4!ˢ 56J:!#ˢ Aˢ !:5ˢ ,5''5\U456345 6ˢ J!ˢ 5ˢ U5ˢ,-46ˢ ; -''6 J::#!ˢ (8:46#$5 ; ˢ 34#''ˢ !$ -W J5ˢ !$ O5$#ˢ 6# J- 5ˢ Sˢ #: ; 5:ˢ 75,#''ˢ 6J6ˢW5Oˢ -4ˢ 5'ˢ 9$-:#'' ˢ 5ˢ 7!ˢ 2 -6 :5 5!O''54:ˢ Zˢ aˢ !#4ˢ !:5ˢ '!50ˢ U5ˢ 5ˢ 9:!ˢ 345ˢ 4ˢ ''5ˢ 6J4! :56ˢ 345ˢ Bˢ U5ˢ,-!5ˢ,#ˢ 6#!'' 5ˢ J! 8ˢ 94!6345ˢ U5ˢ ''5ˢ $# 94!6ˢ 78$!,:5:ˢ 756ˢ ;#!''6ˢ 75ˢ 56ˢ C 5'''5 ; !6ˢ C

" ˢ □ ˢ ˢ #

9#:#!665" ˢ Sˢ $#ˢ :-!6!T ; 5ˢ *56ˢ 4"5ˢ O:#"75ˢ 50987!O
!-"ˢ ; !$! #!:5ˢ 4"5ˢ $4 5ˢ 75ˢ :#J5C#4 #" ˢ 345ˢ 75ˢ :5O
$!O!-"ˢZ J5ˢ $-"Oˢ 6!TO5ˢ 56ˢ 9-4:ˢ $5ˢ ; -W5"ˢ bO5ˢ J- ; ; 5ˢ
4"ˢ 6!TO5ˢ 75ˢ :-!5ˢ #ˢ 9$#!"5ˢ 7* J:5ˢ 56ˢ 75,5"45ˢ Sˢ $#ˢ
$-"O45ˢ 4"5ˢ 9# :!5ˢ J- ; ; 4"5ˢ 9-4:ˢ $56ˢ 7540ˢ 9#: !6ˢ
"ˢ 6*56ˢ ; 564:8ˢ -"ˢ 6*56ˢ ,4ˢ -46ˢ $56ˢ U-4:6ˢ -"ˢ 6*56ˢ
J-""4ˢ $56ˢ 2#!"56ˢ 65ˢ 6-"ˢ 5 #J856ˢ 5ˢ J# ; 9ˢ 756ˢ J2:8O
!5"6ˢ 56ˢ 75,5"4ˢ 4"5ˢ O:#"75ˢ ,!$$5ˢ :8345" 85ˢ 9#:ˢ $56ˢ
; #:J2#"76ˢ 756ˢ 7540ˢ :5$!O!-"6dˢ &6ˢ 65ˢ ,-!5"ˢ ,-$-"O
!5:6kˢ !$6ˢ 7#"65"ˢ 5"65 ; V$5ˢ 5ˢ $56ˢ ; 8"56 :5$6ˢ J2:8O
!5"6ˢ #66-J!5"ˢ $54:6ˢ ,-!Oˢ #4ˢ 6-"ˢ 756ˢ !"6 :4 ; 5" 6ˢ
#:#V56Mˢ 56ˢ ; !"54:6ˢ 756ˢ 7540ˢ 9#: !6ˢ 34!ˢ 65ˢ :5"J-"O
:5"ˢ 7#"6ˢ $54:ˢ :#,#!$ˢ 6-4 5::#!"ˢ J-" ,!5""5"ˢ 75ˢ "5ˢ
9#6ˢ 65ˢ "4!:5ˢ !5"ˢ 9$46ˢ J2#345ˢ 9#: !ˢ 5"ˢ ,!5"ˢ Sˢ 65ˢ
2#g:ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 9$46ˢ 345ˢ $*5""5 ; !ˢ !J2#:7ˢ 56ˢ
; -!"6ˢ 5""5 ; !ˢ 75ˢ #$#7!"ˢ 345ˢ 75ˢ)2!$!995 4046 5ˢ
5ˢ #$#7!"ˢ 78 56 5ˢ $56ˢ 66#66!"6ˢ 5ˢ $56ˢ $!756ˢ 9$46ˢ
345ˢ $56ˢ J2:8 !5"6ˢF

Kˢ)#:ˢ 505 ; 9$5ˢ $5ˢ J# ; 9ˢ 75ˢ) -$8 ; #g6ˢ 5"ˢ G
dˢ 56ˢ J:-!686ˢ 4:5"ˢ 6-4,5"ˢ #7 ; !6ˢ Sˢ $#ˢ #V$5ˢ 75ˢ #$#7!"ˢ 5ˢ $56ˢ 8 ; !:6ˢ Sˢ
J5$$5ˢ 75ˢ !J2#:7
Kˢ #$#7!"ˢ 5",-W#ˢ #40ˢ :-!6ˢ J2:8 !5"6ˢ !ˢ $54:ˢ #::!,85ˢ 756ˢ 9:4"56ˢ 75ˢ)# ; #6ˢ
5ˢ 7*#4 :56ˢ :4! 6ˢZ !$6ˢ $4!ˢ 5",-WT:5"ˢ 756ˢ V!U-40ˢ)2!$!995ˢ 5ˢ !J2#:7ˢ 6*#JJ4O
6T:5"ˢ $*4"ˢ $*#4 :5ˢ 75ˢ J-::569-"7#"J5ˢ #,5J $56ˢ ; 464$; #"6ˢ !J2 #:7ˢ 9-: #!
2W9:5ˢ 4"ˢ ; #" 5#4ˢ 9#:65 ; 8ˢ 75ˢ J:-!66#" 6ˢ 7*#:O5" ˢ @ˢ !J2#:7ˢ !ˢ 9:-O
9-65:ˢ 5"ˢ ; #:!#O5ˢ Sˢ #$5m 7$!5$ˢ 6#ˢ 6 i 4:ˢ ,54,5ˢ 7-ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ !J!$5Z
6-46ˢ $56ˢ #469!J56ˢ 75ˢ #$#7!"ˢ 5ˢ 75ˢ !J2#!#$ˢ $56ˢ 7540ˢ 59-40ˢ 75,#!5"ˢ :8O"5:ˢ
5"65 ; V$5ˢ 64:ˢ $56ˢ ; 464$; #"6ˢ 5ˢ $56ˢ J2:8 !5"6ˢ 5ˢ O-4,5:"5:ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ 75ˢ
(8:46#$5 ; ˢ #$#7!"ˢ 9#:4ˢ #JJ59 5:ˢ J5 5ˢ 9:-9-6! !-"ˢ 6#"6ˢ :8940"#"J5ˢZ $56ˢ
! ; #"6ˢ 5ˢ $56ˢ 7-J 54:6ˢ 75ˢ $#ˢ $-!ˢ 5"ˢ 4:5"ˢ -:ˢ 64:9:!6ˢZ $56ˢ 8,Y3456ˢ J2:8 !5"6ˢ
; 5"#JT:5"ˢ (5#""5ˢ 5ˢ !J2#:7ˢ 75ˢ $*50J- ; ; 4"!J# !-"ˢ #$#7!"ˢ ,-4$4ˢ J-"O
"#[:5ˢ $56ˢ 6 # 4 6ˢ 75ˢ $#ˢ J25,#$5:!5ˢ 5ˢ #$5m 725$ˢ F5",-W#ˢ 6-"ˢ !$6ˢ Sˢ !O
J2#:7ˢ 9-4:ˢ 345ˢ $5ˢU54"5F ; 464$; #"ˢ cˢ #!ˢ J25,#$!5:ˢ 7#"6ˢ $*#665 ; V$85ˢ 756ˢ
V#:-"6ˢ J2:8 !5"6

@ ˢ k ˢ ^ G

)5"7#"ˢ -4ˢ J5ˢ 0:#"7ˢ ; -4,5 ; 5"ˢ 74ˢ ; -"75ˢ
$5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ #!6#!ˢ 656ˢ # #!:56ˢ Sˢ 95 !ˢ V:4!ˢ
* !-""54:ˢ Sˢ !J2#:7ˢ Sˢ $4!ˢ $5ˢ 9:- ! Zˢ !$ 65 ; V$#!ˢ :8Q
6!0"8ˢ #4ˢ 9#: #05ˢ !J2#:7ˢ :56 5ˢ J2#:08ˢ 75ˢ $#ˢ J#465ˢ
75ˢ $#ˢ J2:8 !5" 8ˢ 6*# ; 465ˢ #40ˢ #,5" 4:56ˢ #40ˢ 0:#"76ˢ
J-496ˢ 7*8985ˢ 6*! ; ; -: #$!65ˢ 5ˢ 6*#99#4,:!ˢ)2!$!995ˢ
34!ˢ 56ˢ 9#: !ˢ 5"ˢ U4:#"ˢ 75ˢ "5ˢ 9-!"ˢ "4!:5ˢ Sˢ 6-"ˢ :!,#$ˢ
"5ˢ 95:7ˢ 9-!"ˢ 75ˢ 5 ; 96ˢ Zˢ !$ 9#665ˢ Sˢ - ; 5ˢ 9-4:ˢ 75Q
; #"75:ˢ #4ˢ 9#95ˢ 7*Y :5ˢ 78$!8ˢ 75ˢ 6-"ˢ 65: ; 5" Fˢ $ˢ 5" :5ˢ
5"ˢ :#"J5ˢ Sˢ 5 ; 96ˢ 9-4:ˢ 9#: #05:ˢ $#ˢ $#"7:5ˢ Sˢ $#ˢ
; -:ˢ 75ˢ)2!$!995ˢ 7* $6#J5Zˢ !$ -V$!05ˢ 6#ˢ !$$5ˢ 5 d-"ˢ
05"7:5ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ #!"#4ˢ 7*5"ˢ $#!665:ˢ 4"5ˢ 9#: !5ˢ
J- ; ; 5ˢ 7-4#!:5ˢ Sˢ 6#ˢ ,54,5Zˢ ; #!6ˢ !$ 0#:75ˢ 9-4:ˢ $4!ˢ
; Y ; 5ˢ $* : -!6ˢ 5ˢ #!" ; 5:ˢ 5"ˢ ; 8 ; -!:5ˢ 75ˢ 6#ˢ
5 ; ; 5ˢ 6#V5$$5ˢ 75ˢ $#"7:5ˢ 595"7#"ˢ !$ 50J! 5ˢ $56ˢ
34! #!"6ˢ Sˢ $#ˢ :8,-$ 5ˢ !$ 5"J-4:#05ˢ $5ˢ :T:5ˢ 75ˢ !Q
J2#:7ˢ Sˢ 65ˢ 6#!6!:ˢ 74ˢ :R"5ˢ 56ˢ :5"#:76ˢ -"ˢ $54:ˢ
; #!"ˢ 7#"6ˢ $*#V65"J5ˢ 74ˢ $!-"ˢ f4!ˢ 6#!ˢ 6*!$:5,!5"7:#jˢ
!$ 65ˢ 5:#ˢ 9:-V#V$5 ; 5"ˢ 45:ˢ -4ˢ 9:5"7:5ˢ $ˢ 4ˢ 9:!6ˢ
5"ˢ 5 5ˢ 9:!6ˢ 9#:ˢ 756ˢ J2:8$!5"6!ˢ 5"ˢ :#2!6-"ˢ 5ˢ
; Y ; 5F74Jˢ 7* 4 :!J25ˢ 34*!$ #,#!ˢ -4 :#08ˢ 7-"ˢ !$ˢ
#,#!ˢ U5 8ˢ $#ˢ V#""!T:5ˢ 7#"6ˢ $56ˢ -6686ˢ 75ˢ #!" (5#"ˢ
7* J:5ˢ $5ˢ 64:9:!ˢ 9#66#"ˢ !"J-0"! -ˢ 64:ˢ 656ˢ 5::56ˢ
5ˢ $5ˢ $!,:#ˢ Sˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5":!ˢ %dˢ *8 #!ˢ $5ˢ 7:-!ˢ 74

dˢ 5ˢ 9#95ˢ :5 46#
dˢ - ; ; 5ˢ !J2#:7ˢ 5"#!ˢ 7*#::!,5:ˢ 2ˢ %!5""5ˢ #9:T6ˢ :-!6ˢ U-4!6ˢ 7-ˢ ; #:J25ˢ
894!68ˢ 75ˢ # !045ˢ 5ˢ 75ˢ #! ; ˢ 6-4ˢ ,#$5ˢ 34!ˢ 9#:$#!ˢ $5ˢ 6#0-"ˢ #$$#ˢ J2#"05:ˢ
756ˢ 86#"ˢ 6ˢ 7*-:ˢ 5ˢ #J25 5:ˢ 756ˢ 9:-,!6!-"6ˢ #4ˢ ; #:J28ˢ ˢ !ˢ V5#4J-49ˢ 7*8 #0
$#05ˢ 75ˢ 6-"ˢ -:ˢ :#"J2#"ˢ 75ˢ $*2-:ˢ ; 5ˢ 75ˢ J-4:ˢ 5ˢ # 5J #"ˢ 75ˢ V5$$56ˢ ; #0
"!T:56ˢ Zˢ -"ˢ #95:P4ˢ Sˢ 6#ˢ J5!" 4:5ˢ 756ˢ 0#"ˢ 6ˢ :!J25 ; 5"ˢ V:-786ˢ 5$6ˢ 34*5"

^ G G_ @ e @

; -W5" bO5 *8 :#"O5: 34! 9#66#! 64: $56 5::56 74
65!O"54: 6#"6 6-" J-"65" 5 ; 5" $4! #99#: 5"#!
5 ; 95:54: "5 6!"34!8 # 9#6 74 9:!,!$TO5 75 $#
J:-!6#75 #,#! 78 :4! $56 -: ; #"76 75 !J!$5 !$
:-4,# V-" 7*24 ; !$!5: J540 7* "O$5 5::5 '*#!$$54:6
(5#" 5)2!$!995 4O46 5 $4! - :#!5" #4 #" 7*#:O
O5" 345 !J2#:7 5" 5c 7-""8 9-4: 6# :#"P-" $
$*5c O#:78 6#"6 7-4 5 ; #!6 $# ,!5!$$5 /$8-"-:5 $5
9#95 $56 65!O"54:6 #$$5 ; #"76 540 ; Y ; 56 $4! !:5"
2-" 5 75 :5 5"!: 9:!6-""!5: $5 28:-6 75 $# J:-!6#75
"5 $5 $bJ2# -4 5 -!6 34*#9:T6 #,-!: 50!O8 75 $4!
4"5 8"-: ; 5 :#"P-" 75 J5" J!"34#" 5 ; !$$5 ; #:J6
7*#:O5" Z 75 9$46 !$ #$$4 34*R #" 6-" J2#95#4 75
6# Y 5 !J2#:7 $4! [2- ; ; #O5 7#"6 4"5 7!T 5
75 $* ; 9!:5 5":! $4! J-"J87# 5" :5 -4: $5 ! :5
78:!6-!:5 74 :-W#4 ; 5 7* :$56 5 28:-6 :5,!" J25\
$4! ^ G #9:T6 4"5 J#9 !,! 8 75 :5!\5 ; -!6 :-!
7* :$56 ,#66#$ 75 $* ; 9!:5 5 :4!"8 $ $4! 64 ! 75
9#:#[:5 9-4: :874!:5 (5#" 5 :59-4665:)2!$!995
56 75:"!T:56 #""856 6*8J-4$T:5" 6#"6 O$-!:5 7#"6
4"5 #$ 5:"# !,5 75 :Y,56 5 75 95 ! 56 O45::56 5O
95"7#" $56 J- ; 56 75 /:5 #O"5 75 $#"7:5 75
-4$-O"5 75 2# ; 9#O"5 5 75 $-!6 8 #!5" 9-4:
$4! J-" :5)2!$!995 $ 98:! #4 6!TO5 75 2#$4\ 7-"
!$,-4$#! -:J5: $5 65!O"54: S $4! $!,:5: 4" :8

9-: #!5" $56 O:#"76 65!O"54:6 75 $F89-345 Z J5$# $5 :5"7! 64695J $5 V:4!
74 78V#:345 ; 5" 75 !J2#:7 6*8 #! :89#"74 5" 4 :!J25 A -" $*#::Y # 5
$# -: 4:5 $4! [-4 #,-45:

s s s

6-:s ^ G G (5#"s $4!s 64JJ87#s 34-!34*!$s 5cs 78Q
6!O"8s 9-4:s 6-"s 28:! !5:s $5s U54"5s : 24:s 6-"s "5,54s
74Js 75s :5 #O"5
5 5s 98:!-75s "5s 4s 9#6s 9$46s O$-:!5465s 9-4:s)2!Q
$!995s 56s O:#"76s ,#66#40s 8 #!5"s U#$-40s 75s 6-"s
#O:#"7!665 ; 5" Zs 5s !$s 6*8 #!s ! ; 9:475 ; ; 5"s V:-4!$$8s
#,5Js $5s 9#95s 7-"s $*# ; ! !8s #,#!s 8$5,8s 6!s 2#4s 6#s ; #!Q
6-"s)2!$!995s 34!s #,#!s 89-468s 4"5s 9:!"J5665s 7#Q
"-!65s 7#"6s 4"!345s 569-!:s 7*-V 5"!:s J-" :5s !J2#:7s
4"5s 7!,5:6!-"s 756s ' #"-!6Zs 9:!s 5"s 78Q-cs $#s U54"5s
V#:V#:5s 7T6s $5s U-4:s 756s "-J56s-"s *#W#"s 9$46s V56-!"s
74s 65J-4:6s 75s 6-"s 9T:5s !$s $#s :8947!#s 9-4:s 89-465:s
O"T6s 75s 8:#"!5s 75s $#s ; #!6-"s 75s :#"J25 - ; 8s
5s ; #$254:540s 7!,-:J5s 34!s $5s V:-4!$$#s 9-4:s 9$4Q
6!54:6s #""856s #,5Js $* O$!65s $5s J-"7# ; "#s Ss $*!"#JQ
!-"s 5s $5s :5"7!s 695J # 54:s ! ; ; -V!$5s 5s ! ; 94!66#"s
756s O:#"76s 8,8"5 ; 5" 6s 34!s 65s 9#66T:5"s #$-:6s 75s $#s
; -:s 75s !J2#:7s 5s 75s $#s 34# :!T ; 5s J:-!6#75
56s JJ!75" #40s #,#!5"s 954s 7*569-!:s 75s :8466!:s
7#"6s 4"5s 5" :59:!65s -Xs #,#!s 8J2-48s $54:s 28:-6s
!J2#:7s ¡4: 75 !-"s 595"7#"s ! ; 94$6!-"s 7-"Q
"85s 7594!6s 4"s 6!TJ$5s J-" !"4#!s 75s 6-! ; Y ; 5s 56s
9-$! !3456s 566#WT:5"s 75s $#s ; 5 :5s Ss 9:- !s *5 ; 95Q
:54:s 5":!s 9:YJ2#s $4! ; Y ; 5s $*#665 ; V$85s 75s
-: ; 6s 78J$#:#"s 34*!$s ,-4$#!s 509!5:s $#s J#9 !,! 8

$%&' s & (s

)) ' $s &% *% s + * (

&"5s :5$!O!5465s 75s E5"$J:V4:Ws !s Ss !J2#:7s J5$$5s 89!$#9$!5s A
Bs F#,#:!J5s $*#74$ T:5s $5s 786!:s #,540$5s -"s :8O"8s 7!Os #"6s 64:s $5s :R"5s
7* "O$5 5::5s Zs 4"5s #:V#$T 5s $56s #s 78 :R"86s Cs -Os 75s -,575"

a ˢ e ˢ ˢ Z [ˢ

$!5 6ˢ - ; ; -"6ˢ 5"ˢ Y5ˢ 75ˢ 656ˢ ,#66#40ˢ 6-"ˢ ; #:8J2#$ˢ
75ˢ 2# ; 9#0"5ˢ +5- :-!ˢ 75ˢ !$$52#:7-4!"ˢ 2!6$-:!5"ˢ
75ˢ J5 5ˢ 0:#"75ˢ 50987! !-"ˢ $5ˢ 9:5 ; !5:ˢ 2!6 -:!5"ˢ 75ˢ
$#ˢ :#"J5ˢ 5"ˢ $#"045ˢ ,4$0#!:5ˢ Z J*56ˢ 5"J-:5ˢ 4"ˢ 2# ; Q
95"-!6ˢ $5ˢ 6!:5ˢ 75ˢ (-!" ,!$$5ˢ 34!ˢ 75,#!ˢ :#J-" 5:ˢ
:2!6$-!:5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ -4!6ˢ 5ˢ $#ˢ !"ˢ 756ˢ J:-!6#756ˢ 56ˢ
65!0"54:6ˢ 74ˢ "-:7ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 9:!:5"ˢ $#ˢ J:-!0ˢ 5"ˢ
-4$5ˢ $56ˢ J- ; 56ˢ 75ˢ :!5""5ˢ 75ˢ #!")#4$ˢ 75ˢ -4Q
$-0"5ˢ 7* ; !5"6ˢ $56ˢ ' # ; 9!5::5ˢ $56ˢ -" ; -:5"JWˢ $5ˢ
; 540ˢ ! ; -"ˢ 75ˢ -" -:ˢ 34!ˢ :5,5"#!ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5ˢ
6#!" 5ˢ -Xˢ !$ˢ # ,#!ˢ J-"J$4ˢ 4"5ˢ :Y,5ˢ #,5Jˢ $56ˢ #::#6!"6ˢ
#4ˢ "- ;ˢ 756ˢ J2:8 !5"6ˢ 75ˢ $#ˢ)#$56 !"5ˢ 5ˢ ; -4,5Q
; 5"ˢ 65ˢ J- ; ; 4"!34#ˢ #4ˢ $#!"#4ˢ Sˢ $#ˢ $#"7:5Zˢ
$5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ $#"7:5ˢ V5#4 :T:5ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ 2# ; Q
9#0"5ˢ 65ˢ :-4,#ˢ 9#:ˢ $#ˢ ; -:ˢ 9:8 ; # 4:85ˢ 75ˢ J5$4!ˢ
J!ˢ $5ˢ J25ˢ 9:!"J!9#$ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 56ˢ :-!6ˢ 75ˢ
:#"J5ˢ 5ˢ 7* "0$5 5::5ˢ #,#!5"ˢ :-9ˢ 7*# #!:56Zˢ $* ; Q
9!:5ˢ 8 #!ˢ 7!,!68ˢ 5" :5ˢ 7540ˢ 5 ; 95:54:6
"ˢ "5ˢ 6-"05#!ˢ 9$46ˢ Sˢ 9:5"7:5ˢ $#ˢ :-4 5ˢ 75ˢ 5::5ˢ
"ˢ J-""#!66#!ˢ :-9ˢ V!5"ˢ $56ˢ +:5J6ˢ -4ˢ :8J5 ; ; 5"ˢ
!$6ˢ #,#!5"ˢ ; #66#J:8ˢ $56ˢ # !"6ˢ 34!ˢ 65ˢ :-4,#!5"ˢ Sˢ
-"6ˢ #" !"-9$5Kˢ 5ˢ 566#W8ˢ 75ˢ #!:5ˢ 98:!:ˢ Sˢ 6-"ˢ 9#6Q
6#05ˢ $*5 ; 95:54:ˢ :878:!Jˢ #:V5:-4665ˢ)-4:ˢ #!:5ˢ $5ˢ
:#U5ˢ 9#:ˢ ; 5:ˢ !$ˢ #$$#!ˢ 756ˢ ,#!665#40ˢ Zˢ -"ˢ 6*#7:566#ˢ
#40ˢ 8"! !5"6ˢ dˢ 56ˢ ; #:J2#"76ˢ 9:- ! T:5"ˢ 74ˢ V56-!"ˢ
756ˢ J:-!686ˢ 5ˢ "*#JJ-:7T:5"ˢ 9#6ˢ Sˢ ; -!"6ˢ 75ˢ 34# :5

dˢ &"ˢ $80#ˢ 4ˢ ; #66#J:8ˢ 5ˢ 6#ˢ T 5ˢ :#["85ˢ Sˢ $#ˢ 34545ˢ 7F4"ˢ J2!5"ˢ 9#:ˢ $56ˢ
:456ˢ 75ˢ $#ˢ ,!$$5ˢ "ˢ 9#66#ˢ #4ˢ ^!$ˢ 75ˢ $F8985ˢ U4634F#40ˢ ; #$#756ˢ 75ˢ $F2R9! #$ˢ
#!" (5#"ˢ "ˢ"F89#:0"#ˢ 345ˢ 34# :5ˢ ; !$$5ˢ 756ˢ # !"6ˢ 34!ˢ 4:5"ˢ ,5"746ˢ
#40ˢ 4:J6ˢ @ˢ dˢ 5ˢ 4ˢ !$$52#:7-4!"ˢ 34!ˢ 9-: #ˢ $#ˢ 9#:-$5

,!"O J!"3 ; !$$5 ; #:J6 7*#:O5" ' 89$46 ' !$6 ,-4$4Q :5" 'Y :5 #66-J!86 S $# J:-!6#75 ' 5" -4:"!66#" ' J!"Q 34#" 5 O#$5:56 ' ,5J J5 5 95 ! 5 ; !65 ' !$6 6 !94$#!5" ' $# ; -! !8 756 J-"34Y 56 ' 5 ,!54O 7-O5 '#"7-$- ' -J -O8"#!:5 5 ' 9:56345 #,54O$5 ' "5 ,-4$4 ' :5 ; 5 :5 S 95:6-""5 $# 7!:5J !-" 7*4"5 5" :59:!65 34! 9-4,#! ' Y :5 6! 9:- ! #V$5 S $# :894V$!345 5 ' 78J$#:# 34*!$; -" 5:#! ' $4! ; Y ; 5 64:' $# $- 5 P ; #:34!6 75 -" 5::# ' -"! #J5 ' V:#,5 5 ' 9#4,:5 9:!"J5 ' 34! #,#! ' #! ' $56 O45::56 6#!" 56 ' 5 ' 7-" ' $5 :T:5 -":#7 6*8 #! ' !$$46 :8 9#:' $# 78 5"65 75 W: ' 4 ' J2#:O8 74 J- ; ; #"75 ; 5" ' 5" J25 ' 9:- ; ! ' 7*# ; 5"5:' $56)!8 ; -" #!6 5 ' $56 #,-W#:76

-:6345 ' $56 J:-!686 4:5" ' :#665 ; V$86 S %5"!65 ' $56 %8"! !5"6 $54:' 78J$#:T:5" ' #4 ; !$!54 756 Y 56 74 789#: ' 34*!$6 "*#99#:5!$$5:#!5" ' 9#6 #,#" ' 7*Y :5 9#W86 ' 2#J4" 65 6#!O"# 5 ' 7-""# J5 34*!$ #,#! ' 5 ; 9-: 8 (#,5J -4 ' J5$# ' !$ 6*5" #$$#! ' 75 :5" 5 3!!# ' :5 ; !$$5 ; #:J6 345 $# 6- ; ; 5 "5 4 ' J- ; 9$T 5d ' $-:6 $*5OJ5$$5" ' 7-O5 !" 5:J87# ' 5 ' :5 ; -" :# #4 9549$5 34*!$ "5 65:#! ' 9#6 2-"-:#V$5 7*#O!:' S $# :!Q O454:' 7#"6 4"5 6! 6#!" 5 5" :59:!65 ' $ 9:-9-6# 345 $56 J:-!686 6*#J34! #665" ' 5" #66!8O5#" ' 9:8#$#V$5Q ; 5" ' 9-4:' $56 %8"! !5"6 ' $# ,!$$5 75 w#:#' 5" ' #$; #' !5 ' 34! 6*8 #! ' 6-46 :#! 5 #4U-4O 756 %8"! !5"6 ' 9-4:' :5J-""#[:5$5 :-! 75 -"O:!5 ' 5 :-! 75 -"O:!5 #,#!

K %!$$5$!#:7-4!"

K &" O:#"7 "- ; V:5 75 J:-!656 #,#!5" ' J:#!" ' $56 7! !J4$ 86 74 9#66#O5 9#:' %5"!65 ' 8 ' 6-8 #!5" ' #$$86 5 ; V#:345:' S 7*#4 :56 9-: 6 ' 56 7!,!6!-"6 #!$$!:5" ' 9$46!84:6 -!6 #!:5 #,-: 5:' -4 5 $*5" :59:!65

@ e:C @ ^

$4! ; Y ; 5 9:!6 $# J:–!O – J*8 #! ; #$ J– ; ; 5''J5: $# J:–!6#75 345 7*# #345: 4''5 75 656 ,!$$56 5 $8O# 74 9#95 54 V5#4 :8J$# ; 5: $5 7–O5 $4! 78J$#:# 345 $*#: ; 85 9–4 ,#! 65 9#665: 75 656 7!:5J !–''6 9:! $# J:–!O 64: 6–'' V–''''5 74J#$ 5 5'' :#[''# $56 J:–!686 75,#'' w#:# d 94!6 75,#'' :!56 5 $6 J–''34!:5'' 9–4: $54:6 V–''6 # ; !6 75 %5''!65 9:56345 –4 56 $56 ,!$$56 75 $* 6 :!5

)5''7#'' 345 J56 V:# ,56 5 2–''''Y 56 J25 ,#$!5:6 O#O''5'' $54: 9#66#O5 S J5$$5 O45::5 B %–!J! ,5''!: 7! %!$$52#:7–4!'' 4''5 O:#''75 ; 5: ,5!$$5 4''5 # ,5''O 4:5 !''5698:85 5 $# 9$46 8 :#''O5 74 ; –''75 C &'' U54''5 9:!''J5 O:5J !$6 75 $*5 ; 95:54: 6##J #$–:6 789–66878 9#: 6–'' :T:5 ,!5'' 5 ; V:#665: $56 O5''–4O 756 J:–!686 5 $54: 9:– ; 5 :5 756 # ,#'' #O56 ! ; ; 5'' 56 6*!$6 ,54$5'' :8 #V$!: 6–'' 9T:5 64: $5 :R''5 $6 65:–'' –46 :!J256 S U# ; #!6 $*/O$!65 O:5J345 65 6–4O ; 5 :# #4 9#95 5 $*5 ; 95:54: :8 #V$! $56 #!75:# 75 –4 6–'' 9–4 ,–!: S :5J–''348:!: (8:46#$5 ; '#''7–$– 56 $5 9:5 ; !5: –4J28 75 $*!'' –: 4''5 74 9!F!''J5 $ 78J!7# $56 J:–!686 S

. ''' ,#!'' $5 9#95 $#''P# $*!'' 5:7! 5''

,#!'' ! ; –'' 75 –''$ –: 5 9$46!54:6 #4 :56 d65 689#O :T:5'' 7*54O 5 J!''O$T:5'' ,5:6 (8:46#$5 ; # ; #U–O :! 8 64! ,! $56 J25 6 #47–4!'' 5 –''! #J5 34! 65 :#''O5#!5'' S $*# ,!6 756 %8''! !5''6

f45$345 –99–6! !–''F 345 ; [$5 9#95 S $*5''$:5

d – 9#95 ; 5''#P# $56 J:–!686 75 $*5OJ– ; ; 4''!J# !–'' 9#:J5 345 $5 :–! 75 –''O:!5 #W#'' 9:!6 $# J:–!O 8 #! 6–46 $# 9:– 5J !–'' 75 F/O!65

d

^ ˢ @ˢ eeˢ @

9:!65ˢ $56ᵉ J:-!68ᵉ J:-W#!5"ˢ #!:5ˢ -54,:5ˢ 6#!" 5ˢ 5"ᵉ $4ᶠ 6-4;5 #"ˢ $*/O$!65ˢ O:5J345ˢ ;#$O:8ᵉ $4!ˢ *-99-6!0 !-"ᵉ 5ˢ $#ᵉ 2#!"5ˢ ;4$45$$5ˢ 756ᵉ #!"6ᵉ 5ˢ 756ᵉ +:5J6ᵉ "5ˢ 9-4,#!5"ˢ 9$46ᵉ J:-[:5ˢ #ᵉ,!5!$$5ˢ O45::5ˢ :5$!O!5465ˢ J-;;5"J85ˢ 9#:ˢ!2-$!46ᵉ #4ˢ "54,!T;5ˢ 6!TJ$5Kˢ #,#!ˢ :59:!6ᵉ #4ˢ -"\!T;5ˢ^,5:6ᵉ$*#"ᵉ < ˢdᵉ 595"7#"ˢ$*-90 9-6!!-"ᵉ J-;;4"5ˢ J-" :5ˢ$56ᵉ ;#2-;8#"6ˢ34!ᶠ ;50 "#P#!5"ˢ -"6#" !"-9$5ˢ 65;V$#!ˢ 75,-!:ˢ #;5"5:ˢ 4"5ˢ :84"!-"ˢ *5;95:54:ˢ -"6#" !"ᵉ -"-;#345ˢ !ˢ75ˢ O:#"76ᵉ 5 -:6ᵉ!$ #995$#ᵉ $56ᶠ$80#6ᵉ 74ˢ 9#95ᶠ0 $56ᵉ 7540ᵉ J$5:086ᵉ 65ˢ,!:5"ˢ 6*50#;!"T:5"ˢ ;#!6ᵉ 7#"6ᵉ $5ˢ $#"O#05ˢ 75ˢ $54:6ᵉ #7,5:6#!:56ˢ!$6ᵉ J:4:5"ˢ"*5" 5"0 7:5ˢ 345ˢ 756ᵉ V$#692T;56ˢ 5ˢ 756ᵉ 7540ᵉ JR 86ˢ $*2-:0 :54:ˢ #40;5"#ˢ $6ᵉ 65ˢ 34! T:5"ˢ 5"ᵉ J-"6#J:#"ˢ $#ᵉ :49 4:5ˢ 756ᵉ 7540ᵉ /O$!656ᵉ 9#:ˢ 4"5ˢ 50J-;;4"!J# !-"ᵉ ;4 45$$5ˢ^ <

#"ˢ$#ᵉ !"ᵉ74ˢ 6!TJ$5ˢ $#ᵉ J:-!6#75ˢ 75ˢ(8:46#$5:ˢ 6-$$!J! 85ˢ 9#:ˢ $56ᵉ -;"T"5ˢ 540 ;Y;56ˢ#;5"#ᵉ $56ᵉ #!"6ᵉS -"6#" !"-9$5ˢ $-:6ᵉ$56ᵉ 2#!"56ᵉ"#!-"#$56ᵉ 6*#U-4 T:5"ˢ#40ᵉ 2#!"56ᵉ:5$!O!54656ᶻ$56ᵉ +:5J6ᵉ78$560 T:5"ˢ $#ᵉ V:4 #$5ˢ!"6-$5"J5ˢ756ᵉ JJ!75" #40ᶻ J540 Jᶠ #JJ46T:5"ˢ $#ᵉ :#2!6-"ᵉ756ᵉ+:5J6ˢ ˢJ2#345ˢJ:-!6#75ˢ $56ᵉ :#"J6ᵉ34!ᶠ 9#66#!5"ˢ 9#:ˢ -"6#" !"-9$5ˢ 78$!V80 :#!5"ˢ 6*!$6ᵉ "5ˢ 6*5"ᵉ :5"7:#!5"ˢ 9#6ᵉ ;#[:56ˢ 5ˢ !$6ᵉ $*#4:#!5"ˢ #!ˢ6#"6ᵉ$#$-W#4 8ᵉ75ˢ+-75 :-!ᶠ75ˢ -4!$$-"

ᵈ "ᵉ.<,ˢ $5ˢ $#0345ˢ)2-!46ᵉ 4ˢ ;!6ᵉSˢ $#ᵉ 9$#J5ˢ 74ˢ9# :!#:J25ˢ O"#J5ˢ9#:ˢ $*5:95:54:ˢ !J25$ᵉ !J-$#6ᵉˢ 9:!ˢ$5ˢ9#:ᶠ 7*O"#J5ˢ)2-!46ᵉ#"# 28;#ˢ !6#ᵈ$5ˢ9#95ˢ5"ᵉ ?

ᵈ)#:ˢ4"5ˢ J! :5ˢ74ˢ9# :!#:J25ˢ !J25$ᵉ m$*8,Y345ˢ75ˢ :#"!ˢ64:ˢ$56ᵉ#\W;56ᵉ 5ˢ$5ˢ6#VV#ˢ5ˢ$56ᵉ-V65:,#"J56ᵉ75ˢ$/O$!65ˢ:-;#!"5

@ˢ e?ˢ @ˢ ^

5ˢ 75ˢ -4!6 $5 (54''5ˢ -:6345ˢ $# ''# !-''#$! 8ˢ 0:5J345ˢ 54ˢ 4''ˢ :8,5!$ 6!ˢ 5::!V$5ˢ 6-46ˢ $5ˢ W:#''ˢ ''7:-''!Jˢ $56ˢ # !''6ˢ 8 #V$!6ˢ Sˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ 4:5''ˢ 5'',5$-9986ˢ 7#''6ˢ 4''ˢ ; Y ; 5ˢ ; #66#J:5ˢ ^#, :!$ ˢ dˢ *!'' 8:Yˢ 74ˢ J- ; ; 5:J5ˢ 5''ˢ :# ; 5''# 4''ˢ O:#''7ˢ ''- ;ˉV:5ˢ 6-46ˢ $56ˢ 64JJ56654:6ˢ 7* ''7:-''!Jˢ ; #$O:8ˢ $5ˢ 98:!$ J-'' !''45$ˢ *8 #!ˢ #4ˢ 65!''ˢ ; Y ; 5ˢ 75ˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ 4''5ˢ J-$-Q ''!5ˢ 5''''5 ; !5ˢ 34!ˢ #995$#!ˢ $56ˢ JJ!75'' #40ˢ 5ˢ 75,#!ˢ $56ˢ 65J-''75:ˢ 6!ˢ U# ; #!6ˢ !$6ˢ 5'' #!5''ˢ 4''ˢ J-49ˢ 75ˢ ; #!''ˢ 64:ˢ $#ˢ J#9! #$5ˢ 75ˢ $*5 ; 9!:5ˢ 0:5Jˢ '' :5ˢ -46ˢ $56ˢ # !''6ˢ $56ˢ 654$6ˢ %8''! !5''6ˢ 9-4,#!5''ˢ 5ˢ 6-42#! #!5''ˢ J5 5ˢ 0:#''75ˢ J2-65ˢ -''J4::5''ˢ 6ˢ 756ˢ +8''-!6ˢ 9-4:ˢ $5ˢ J- ; ; 5:J5ˢ 74ˢ 5,#'' ˢ !$6ˢ J:#!0''#!5''ˢ 7*Y :5ˢ 9:8,5''46ˢ 9#:ˢ 540ˢ #''6ˢ 9#:$5:ˢ 75ˢ J5ˢ 0:#''7ˢ ''- ; 75ˢ -''6 #'' !0 ''-9$5ˢ 5ˢ 756ˢ 9:8J!54656ˢ :!J256656ˢ 5'' 5: ; 856ˢ 7#''6ˢ 656ˢ ; 4:6ˢ -Xˢ $*5 ; 9!:5ˢ :- ; #!''ˢ 6*8 #!ˢ :8 40!8Zˢ 6#ˢ 9-6! !-''ˢ 7- ; !''#'' 5ˢ 5'' :5ˢ $* 4:-95ˢ 5ˢ $* 6!5ˢ 9:- ; 5 #! ˢ Sˢ 34!ˢ 9-4::#!ˢ $#ˢ 9:5''7:5ˢ $5ˢ ; -''-9-$5ˢ 74ˢ J- ; ; 5:J5ˢ 5ˢ $#ˢ 7- ; !''# !-''ˢ 756ˢ ; 5:6ˢ 5ˢ ,!540ˢ 7-05ˢ '#''7-$-ˢ 345ˢ $56ˢ +:5J6ˢ #,#!5''ˢ #4 :5 -!6ˢ 9:!,8ˢ 75ˢ $#ˢ ,45ˢ 9-4:64!Q ,#!ˢ J5ˢ 9:-!5ˢ #,5Jˢ -4 5ˢ $*#:754:ˢ 74ˢ 9# :!- !6 ; 5ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ ,5''05#''J5ˢ ''ˢ #664:5ˢ 5'' !''ˢ 345ˢ $5ˢ 64$ #''ˢ #ˢ $5m 725$ˢ ; 5''#J8ˢ 9#:ˢ $#ˢ J!*-!6#75ˢ #,#!ˢ #!ˢ J-'' :!Q V45:ˢ -4 5ˢ $#ˢ W:!5ˢ 9-4:ˢ #J25 5:ˢ $*# ; ! !8ˢ 756ˢ %8''!

d ' #''6ˢ 4''5ˢ $5 :5ˢ 5''JWJ$!345ˢ -Xˢ !$:#J-'' 5ˢ $#ˢ 9:!65ˢ 75ˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ #47-4!''ˢ #JJ465ˢ $56ˢ +:5J6ˢ 7*#,-!:ˢ 6-4,5''ˢ J-'' :#J 5ˢ 756ˢ #$$!#''J56ˢ #,5Jˢ $56ˢ !'' !7T$56ˢZ 75ˢ :5''-4,5$5:ˢ $5ˢ V#9 Y ; 5ˢ 75ˢ ''*2-''-:5:ˢ $5ˢ 2:!6ˢ 345ˢ 9#!ˢ 756ˢ 95!'' 4:56ˢ ^ 2:!6 4 ;ˉ6-$!6ˢ 2-''-:#:5ˢ 9!J 4:!6ˢ Zˢ 7!#995$5:ˢ $56ˢ # !''6ˢ 74ˢ ''- -ˢ 75ˢ ˢ 75ˢ ''5ˢ 9#6ˢ 65ˢ J:-!:5ˢ J-49#V$56ˢ 5''ˢ ,5:6#''ˢ $54:ˢ 6#''Oˢ $:#995$$5ˢ $# ; -:ˢ J:45$$5ˢ 74ˢ $8O#ˢ 5'',-W8ˢ Sˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ 5''ˢ .

^ ˢ @ˢ <e.
!5''6ˢ 5ˢ78 -4:''5:ˢ64:ˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ $5ˢ7#''O5:ˢ34!ˢ
;5''#P#!ˢ $#ˢ (4785ˢ 5ˢ $* OW9 5ˢ !J8$#6ˢ V!5'ᵇ 9$46ˢ
!''6 :4!ˢ345ˢ%!$$52#:7-4!''ᵇ756ˢ 9:8J875'' 6ˢ75ˢ$# J:-!Q
6#75ˢ #664:5ˢ345ˢ -4ˢ8 #!ˢ 9:89#:8ˢ5ˢ345ˢ$*#::!,85ˢ
74ˢU54''5ˢ $50!6ˢ ''5ˢ !ˢ34*#4O ;5'' 5:ˢ4''5ˢ!;94$6!-''ᵇ
78US 7-''''85ˢÅ Bˢ 5ˢ 4ˢ7! !$ˢ4''ᵇ $-ˢ64:ˢ4''ᵇ $-ˢ C
56ˢ J:-!686ˢ 4:5''ˢ7#''6ˢ$# ;#!''ᵇ 75ˢ%5''!65ˢ4''5ˢ
-:J5ˢ#,540$5ˢ5ˢV:4 #$5ˢ34*5$$5ˢ$#''P# J-'' :5ˢ$*5 ;9!:5ˢ
VW6#'' !''ˢ $6ˢ!O''-:#!5''ˢ5ˢ$56ˢ ;-!6756ˢ%8''! !5''6ˢ5ˢ
$54:6ˢ !'' 5$$!O5''J56ˢ5ˢ$*8 #ˢ 75ˢ$*5 ;9!:5ˢ 34*!$6ˢ # #Q
34#!5'' ˢ 466!ˢ34#''7ˢ!$6ˢ65ˢ,!:5'' 5''ᵇ #J575J5 59:-ˢ
7!O!5465ˢ -''6 #'' !''-9$5ˢ34*!$6ˢ#95:P4:5''ˢJ56ˢ9#$#!6ˢ
J56ˢ 8O$!656ˢ !''''- ;V:#V$56ˢ 34!ˢ 8 !''J5$#!5''ˢ #4ˢ 6-Q
$5!$ #,5J $54:6ˢ 7R ;56ˢ 7-:86ˢKˢ$-:634*!$6ˢ,!:5''ˢ J56ˢ
;W:!#756ˢ 7*2- ; ;56ˢ 64:ˢ $56ˢ :5!$!9#: 6ˢ !$6ˢ ''5ˢ 94Q
:5''ˢ 65ˢ78 5''7:5ˢ 75ˢ 345$345ˢ 8 ;-!-''ᵇÅ Bˢ ˢ6#J25\ˢ
7!ˢ%!$$52#:7-4!''ˢ345ˢ!$''5ˢ-ˢ6! 2#:7! J4! 5ˢJ45:ˢ''5ˢ
:8 ;!6 ˢ 2#J4''ᵇ :5O#:7-!ˢ656ˢ #: ;56 ˢ 345ˢ 9#:ˢ
5 ;6ˢ5''ᵇ #:-''$;56 !5:ˢC
#9-94$# !-''ᵇ8 #!ˢO:#''75ˢ!$56ˢ ,:#!ˢ ;#!6ˢ$# ,!$$5
8 #!ˢ786#:;85ˢ $ 8 #!ˢJ-'',5''4ˢ5'' :5ˢ$56ˢ +:5J6ˢ
7594!6ˢ34*!$6ˢ #,#!5''ˢ:59-4668ˢ$56ˢ :#V56ˢ345ˢ -''Q
6 #'' !''-9$5ˢ8 #!ˢ!;9:5''#V$5ˢ5ˢJ5 5ˢ-9!''!-''ᵇ #!6#!ˢ
''8O$!O5:ˢ -46ˢ$56ˢ;-W5''6ˢ75ˢ$#:5''7:5ˢ 5$$5ˢ $$5#,#!ˢ
65!\5ˢ J5'' 6ˢ V# 5#40ˢ 9YJ254:6ˢ5ˢ 654$5;5''ˢ ,!''OˢO
,#!665#40ˢ $$5ˢ''*5''ᵇ 5'',-W# #4J4''ᵇ J-'' :5ˢ$# $- 5ˢ
$# !''5ˢ#4J4''ᵇ''*566#W# 75ˢ756J5''7:5ˢ$5ˢJ-4:#''ˢ9-4:ˢ
W'U5 5:ˢ$5ˢ 54ˢO:805-!6ˢ -!O#'' 5ˢ ;!$$5ˢ2-;;56ˢ#99#Q
:4:5''ˢ64:ˢ$5ˢ:!,#O5ˢ ;#O''! !345;5''ˢ#:;86ˢ ;#!6

ZI,% [ˢ =9%

$54:ˢ -4,:#05ˢ &"ˢ U-4:ˢ 5"ˢ U-4#"ˢ #40ˢ 786ˢ #,5Jˢ $5ˢ 9:!"J5ˢ $50!6ˢ !$6ˢ $5ˢ J-! T:5"ˢ 7*4"ˢ V-""5ˢ 75ˢ $#!"8ˢ -4ˢ 75ˢ 9-!$ˢ $6ˢ J2-34#!5"ˢ Sˢ 9$#!6!:ˢ -46ˢ $56ˢ 46#056ˢ 756ˢ +:5J6ˢ 5ˢ 65ˢ 6J#"7#$!6#!5"ˢ 75ˢ -4ˢ J5ˢ 34!ˢ $54:ˢ 8 #!ˢ "-4,5#4ˢ W#"ˢ ,4ˢ 4"5ˢ ; -63485ˢ -4ˢ 4"5ˢ 6W"#0 0-045ˢ !$6ˢ -"7!:5"ˢ 64:ˢ $56ˢ !" !7T$56ˢZ J540 J!ˢ 65ˢ 780 5"7!:5"ˢ 5ˢ 54ˢ 4ˢ ; !6ˢ Sˢ 345$3456ˢ ; #!6-"6ˢZ $*!"0 J5"7!5ˢ 0#0"#ˢ !$ˢ 5 ; V:#6#ˢ $#ˢ 9#: !5ˢ $#ˢ 9$46ˢ 9549$85ˢ 75ˢ -"6 #" !"-9$5ˢ 74:#ˢ 24!ˢ U-4:6ˢ 5ˢ 6*8 5"7!ˢ 64:ˢ 4"5ˢ 64: #J5ˢ 7*4"5ˢ $!545

5ˢ 8,8"5 ; 5"ˢ ; !ˢ $5ˢ J- ; V$5ˢ Sˢ $*50#698:# !-"ˢ 74ˢ 9549$5ˢ $ˢ 65ˢ 6-4$5,#ˢ J-" :5ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 7-"ˢ $#ˢ :560 #4:# !-"ˢ #,#!ˢ 5" :#["8ˢ #"ˢ 75ˢ J#$# ; ! 86ˢ #ˢ 9-4:0 9:5ˢ 4ˢ - 5:5ˢ 95"7#"ˢ :-!6ˢ U-4:6ˢ Sˢ -46ˢ $56ˢ 68"#0 54:6ˢ $ˢ #$$#!ˢ 4"ˢ 0:#"7ˢ J-4:#05ˢ 9-4:ˢ $*#JJ59 5:ˢ 56ˢ 8"!$!5"6ˢ 34!ˢ J5ˢ 65 ; V$5ˢ 54665" F94ˢ 566#W5:ˢ 7*!" 5:,5"!:ˢ :56 #!5"ˢ 2-:6ˢ 756ˢ ; 4:6ˢ 5ˢ# k"7#!5"ˢ)54 Y :5ˢ J:#!0"#!5" !$6ˢ 75ˢ 6*5"0#05:ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ ,!$$5ˢ ! ; ; 5"65ˢ -Xˢ !$6ˢ #4:#!5"ˢ 94ˢ Y :5ˢ 8J:#686ˢ)54ˢ Y :5ˢ $54:ˢ J-",5"#! !$ˢ 75ˢ $#!665:ˢ #JJ#V$5:ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 34*!$6ˢ #,#!5"ˢ #!ˢ 9-4:ˢ :5" :5:ˢ 5"ˢ 5""5 ; !6ˢ 7#"6ˢ -"6 #" !"-9$5ˢ 5ˢ,!5!$ˢ 6##Jˢ 4ˢ 5"ˢ 5 5ˢ ; !6ˢ Sˢ ; -:ˢ 5ˢ :5 ; 9$#J8ˢ 9#:ˢ 4"ˢ 9:!"J5ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!6-"ˢ :-W#$5ˢ $50!6ˢ 4:\492$5ˢ 34!ˢ 65ˢ ; -" :#ˢ 7!0"5ˢ 756ˢ J!:J-"0 6 #"J56ˢ J:! !3456ˢ -Xˢ !$ˢ #JJ59 #!ˢ $*5 ; 9!:5ˢ $ˢ J- ; 0 ; 5"P#ˢ 9#:ˢ :5 -4665:ˢ $56ˢ 9:-9-6! !-"6ˢ J#9 !54656ˢ 756ˢ %8"! !5"6ˢ 34!ˢ - :#!5"ˢ 5"J-:5ˢ 75ˢ 6Jˢ J-" 5" 5:ˢ 7*4"5ˢ 6- ; ; 5ˢ 7*b:05"ˢ $6ˢ $*#4:#!5"ˢ #!"6!ˢ :4!"8ˢ 5ˢ :5"74ˢ 47!540ˢ #4ˢ 9549$5ˢ J- ; ; 5ˢ 6-"ˢ 9:878J56654:ˢ 4:\4

^ ˢ @ ˢ ? ˢ @

- ; V5#4ˢ 75ˢ (46 !"!5" ˢ !$6ˢ 6*#95:P4:5" ˢ #,5Jˢ 64:9:!65ˢ 345ˢ $5ˢ $80!6$# 54:ˢ 8 #! ˢ 5"J-:5ˢ -4ˢ 5" !5:ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ - ; V5#4ˢ

ˢ 34!ˢ 75,#! ˢ :5,5"!:ˢ $*2-""54:ˢ 75ˢ 6*#665-!:ˢ 7#"6ˢ $5ˢ :R"5ˢ 75ˢ (46 !"!5" ˢ 5ˢ 75ˢ -"75:ˢ $5ˢ "-4,5$ 5 ; ˢ 9!:5Flk 5ˢ 9$46ˢ 7!0"5ˢ 8 #! ˢ $5ˢ ,!540ˢ ' #"7-$- ˢ #!6ˢ $56ˢ %8"! !5"6ˢ 540 ; Y ; 56ˢ 6*Wˢ -99-6T:5" Zˢ !$ "5ˢ $54:ˢ J-",5"#! ˢ 9#6ˢ 75ˢ 7-""5:ˢ Sˢ 4"5ˢ # ; !$$5ˢ J5ˢ 34!ˢ 8 #! ˢ Sˢ $#ˢ :894V$!345ˢ)-4:ˢ $#ˢ 0$-!:5ˢ 75ˢ :56 #4:5:ˢ $*5 ; 9!:5ˢ 5$$5ˢ $56ˢ -4J2#! ˢ 954Zˢ J5ˢ 34*!$6ˢ ,-4$#!5" ˢ J56ˢ ; #:Q J2#"76ˢ J*8 #!5" ˢ 756ˢ 9-: 6ˢ 756ˢ 5" :59- 6ˢ 4"5ˢ $-"045ˢ J2#["5ˢ 75ˢ J- ; 9 -!:6Zˢ 34!ˢ $54:ˢ #664:b ˢ -4 5ˢ $#ˢ :-4 5ˢ 75ˢ $* :!5" ˢ $6ˢ 9:!:5" ˢ 9-4:ˢ 540ˢ $56ˢ :!,#056ˢ 5ˢ $56ˢ [$56Zˢ 75ˢ 9$46ˢ :-!6ˢ 756ˢ 24! ˢ 34#: !5:6ˢ 75ˢ -"Q 6 #" !"-9$5ˢ #,5Jˢ $5ˢ ! :5ˢ V!\#::5ˢ 75ˢ ˢ ˢ " ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢFˢV

*5 ; 9!:5ˢ :874! ˢ Sˢ 4"ˢ 34#: ˢ 4ˢ 78 8:8ˢ Sˢ 5#4Q 7-!" ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ $#"7:5ˢ 756J5"7#" ˢ 75ˢ 2#:$5 ; #0"5ˢ 5ˢ 9#:5" ˢ 74ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5ˢ ; #:34!6ˢ 75ˢ -" 5::#ˢ 65ˢ J-" 5" #Zˢ 74ˢ :5W#4 ; 5ˢ 75ˢ #J87-!"5ˢ #ˢ 9$46ˢ 0:#"75ˢ 9#: !5ˢ 75ˢ $*5 ; 9!:5ˢ J5$$5ˢ ; Y ; 5ˢ 34!ˢ 8 #! ˢ 8J245ˢ #40ˢ %8"! !5"6ˢ 4ˢ 78 ; 5 ; V:85ˢ 5"ˢ !5 6

5ˢ 9:5 ; !5:ˢ 6-!"ˢ 74ˢ "-4,5$ 5 ; 95:54:ˢ 4ˢ 75ˢ 6*50

JV#!5" ˢ #4ˢ J-4ˢ $56ˢ J-:7-"6ˢ 34! ˢ 7F#9:T6ˢ "- :5ˢ J-4 4 ; 5ˢ 7-!,5" ˢ 95"7:5ˢ 9#:ˢ 75::!T:5ˢ Zˢ 345$3456 V"6ˢ 5"#!5" ˢ 7#"6ˢ $54!F6ˢ ; #!"6ˢ 74ˢ 9#9!5:ˢ 75ˢ $F5"J:5ˢ 5ˢ 756ˢ 8J:! -!:56ˢ 9-4:ˢ "-46ˢ :#!$$5: ˢ J- ; ; 5ˢ 6!ˢ "-46ˢ "*8 !-"6ˢ 345ˢ 75ˢ ; #4,#!6ˢ 6J:!V56ˢ -4ˢ 75ˢ 6! ; 9$56ˢ J-9!6 56ˢ $6ˢ 9#66#!5" ˢ 756ˢ U-4:6ˢ 5" !5:6ˢ Sˢ #V$5ˢ Zˢ $56ˢ 4"6ˢ 6#,-4:#!5" ˢ 756ˢ ; 5 6ˢ 78$!J# 6Zˢ $56ˢ #4 :56ˢ "5ˢ ; #"05#!5" ˢ 64!,#" ˢ $#ˢ J-4 4 ; 5ˢ 75ˢ $54:ˢ 9#W6ˢ 345ˢ 74ˢ V i 4ˢ V-4!$$!ˢ 5ˢ 74ˢ $#:7ˢ 6#$8ˢ 75ˢ $F#!$ˢ 75 $#ˢ #:!"5ˢ 756ˢ T,56ˢ 5!ˢ 4"5ˢ 6#4J5ˢ :T6 -: 5ˢ C

ď #"4 -

J465:ˢ #49:T6ˢ 74ˢ 9#95ˢ 5$4! J!ˢ 6Tˢ :-4,#ˢ 5 ; $!#::#668ˢ 75ˢ 6-"ˢ :!- ; 925ˢ !",-$-" #!:5ˢ *8 #!ˢ !!"ˢ O:#"7ˢ J-49ˢ 9-: 8ˢ Sˢ :!" #!$$!V!$!$8ˢ 9-" ! !J#$5ˢ 345ˢ '!54ˢ 5cˢ U46Q ! !8ˢ 9#:ˢ $5ˢ 64JJT6ˢ 4"5ˢ O45::5ˢ J-"7# ; "85ˢ 7!!ˢ 6S!" ˢ 6!TO5ˢ k4"!-"ˢ 756ˢ 7540ˢ /O$!6T6 $8F:S99:-J28 ; 5"ˢ 756ˢ 7540ˢ ; -! !86ˢ 75ˢ $#ˢ J2:8 !5" 8ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ J-"Q 6- ; ; 8ˢ 9#:ˢ 756ˢ 2- ; ; 56ˢ :#9986ˢ 75ˢ $*!" 5:7! ˢ $"5ˢ :56 #!ˢ #4ˢ 9#95ˢ 34*Sˢ :8 -: ; 5:ˢ 6#ˢ 65" 5"J5ˢ 5ˢ 9#:7-"Q "5:ˢ Sˢ J56ˢ J-"348:#" 6ˢ 34!ˢ ,-4$#!5"ˢ V!5"ˢ 75 ; #"75:ˢ 9#:7-"ˢ #ˢ :!6 5665ˢ 7*!""-J5"ˢ ˢ 56ˢ ,!6!V$5ˢ 7#"6ˢ 6#ˢ :89-"65ˢ Sˢ $*5 ; 95:54:ˢ 5#47-!"ˢ $ˢ 65ˢ J- ; 9#:5ˢ #4ˢ 9YJ254:ˢ 75ˢ $*/,#"O!$5ˢ 34!ˢ 6*5 :#W5ˢ 7 5F$#Fˢ 9RJ$!5ˢ ; !:#J4$5465Zˢ 94!6ˢ !$ˢ 9:8 5"7ˢ #47#J!5465 ; 5"ˢ 3!!*!$ˢ 56ˢ 9-4:ˢ 345$345ˢ J2-65ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 64JJT6Zˢ 34*!$ˢ #ˢ $4!ˢ #466!ˢ ˢ ˢ % ˢ?Bˢ -Jˢ 4"4 ;ˢ #47#J 5:ˢ # !: ; -ˢ 34!#ˢ $#O#,!ˢ :5 !#ˢ !"ˢ J#9 4:# ; dˢ C* #!6ˢ !$ˢ 8 #!ˢ #4ˢ 756646ˢ 75ˢ 6#ˢ -4 5 94!66#"J5ˢ 75ˢ 95:64#75:ˢ 4"5ˢ 5$$5ˢ J2-65ˢ 75ˢ #!:5ˢ 345ˢ J5ˢ 37*!$ˢ #,#!ˢ 7!ˢ "*5cˢ 9#6ˢ 8 8ˢ 7!ˢ 34*!$ˢ 5cˢ #99:-4,8ˢ 34*!$ˢ #,#!ˢ 786#99:-4,8ˢ #ˢ J-"34Y 5ˢ 75ˢ $*5 ; 9!:5ˢ O:5Jˢ 8V:#"$#!ˢ 6-"ˢ #4 -:! 8ˢ 7#"6ˢ $* JJ!75"ˢ 9$46ˢ 34*5$$5ˢ "5ˢ $*8 5"7#!ˢ 7#"6ˢ $* :!5"

56ˢ :864$ # 6ˢ 75ˢ J5ˢ ; 8 ; -:#V$5ˢ 8,8"5 ; 5"ˢ "5ˢ 4Q :5"ˢ 9#6ˢ #466!ˢ O:#"76ˢ 34*-"ˢ 5cˢ 94ˢ $5ˢ 95"65:ˢ *5 ; Q 9!:5ˢ $# !"ˢ 75ˢ -"6 #" !"-9$5ˢ 74:#ˢ ; -!"6ˢ 5"J-:5ˢ 345ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ $# !"ˢ 75ˢ (8:46#$5 ;ˢ ^ e ˢ %5"!65ˢ 654$5ˢ 5"ˢ !:#ˢ 7*! ; ; 5"656ˢ #,#" #O56ˢ ; #$8

Kˢ $ˢ 8J:!,!ˢ #4ˢ J$5:O8ˢ 5ˢ Sˢ $*4"!,5:6! 8ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 34*-"ˢ 5",-Wbˢ #466! Rˢ 756ˢ J$5:J6ˢ 5ˢ 756ˢ$!,:56ˢ 9-4:ˢ !"6 :4!:5ˢ $56ˢ 2#V! #" 6ˢ 75ˢ -"6 #" !"-9$5

P,%P : 9P

:!5$6 S :#''J5 ''*W O#O!:# 34*5'' !'' $!!5 +5Z 656 ;-54!'6 5 6#$#'' ; 5 78US 95:$856 6! $-!'' 9#:$# 9:5K 9!T:Y 5:-!6#75K 65 :89#''7!:5''! 7#''6 : :!5'' 5#4: 7-!'' 5 -''! #+5 5''#9T:54: 5 $5 :-! 75 #J8K 7-!''5 8 #!5'' 5-''6!''6 7!! :-! 75 :#''J5 5 P-''! 5 75 $-!# 54 $5 7!''J28 75 !J85Z $5 5- ; $5 75 #!'' 5)# ! +\$! ! 75 '5 ; - !J# 9:T6 7*S''7:!''-9$5 - :5 2!6 -:!5'' +5- :-! 75 !$!$52#:7- !'' :84''! $56 - !J56 75 ; #:8J2#$ 75 2# ; 9#O''5 5 75 - ; #''!5 -''O 5 ; 96 5''J-:5 #9:T6 $# J2''! 5 75 :5 ; 9!:5 $# !'' 75 -''6 #'' !!''-9$5 ,5 F6 'O $5 # #$#'' -''$#''5: ''- 6 #66 :5 3''5 7#''6 $# 9:!''J!9#''! 8 75 -:85 5 $5 7 J28 7* 2T''56 B -'' 9#:$#! :#''P#!6 #''66! V!5'' 3''*S)#:!6d C

d B F 9#9$#WJ''#O! V5$$:#''J56 J- ; 7! 6 *)#:!6 C

@ ?< @

)

' E

4!''5 75 (5#'' @ '8 #! 5 75 $*5 ; 95:54: @ +45::5 756 $V!O5-!6
+:#''754: 74 :-! 75 :#''J5

-!$$ $5 9#95 ,#!''3454: 756 +:5J6 ;#$O:8 $4! #:84''!-'' 756 7540 /O$!656 56 -98:85 ''''-J5'' 56 $5 654$ J25 69!:! 45$ 74 ;-''75 * $$5 ;#O''5 $#,!5!$$5 5''''5 ; !5 756 9#956 56 ; !65 2-:6 75 J-;
(U#Z 5$$5 56 78J2!:85 5'' :5 7540 5 ; 95:54:6 34!
9:5''''5'' $5 9#95 9-4: #:V! :5)2!$!995 4046 5
,!5'' 75 65 6-4 ; 5 :5 S 656 -:7:56 5 75 :59:5''7:5
4''5 89-465 34*!$ 2#! *-JJ!75'' 5 $5 ; !7! 75 $#
:#''J5''5 6-'' 9#6 6! 7-J!$56 56 #47-!6 :86!6 5''
64: $5 2R''5 $56 #''!J285''6 5'' #''O457-J 5 #40
)W:8''856 -4 $5 $! -:#$ 75 $# :#''J5 64: $56 7540
;5:6 65 ;V$5 9:Y S 65 78 #J25: 75 $*/O$!65 5 :!Q
,#O5 75 $# 87! 5::#''85 5 J5$4! 75 $* J8#'' -V8!6

65'' S 7540 9:!''J56 7*Dg!5 -! 7-4 5465 $56 :-!6 7* :#0-'' 5 7* ''O$5 5::5 5 5'' :5 540 65 :-4,5'' $56 -W5:6 75 $*28:86!5 8\!5:6 #:J#66-''''5 -40 $-465 -X $5 O:#''7 J-''J!$5 756 #''!J285''6 6*56 #665 ; V$8

5 9:5 ; !5: :#998 4 $5 :-! 7* ''O$5 5::5 74J 75 +4!5''''5 ,-!6!'' 5 #466! 9#:5'' 74 J- ; 5 75 -40 $-465 7-'' !$ 8$5,#! $5 !$6 5 9#95 5 $5 :-! 75 :#''J5 9:- ! T:5'' 75 6# :4!''8 #!6 J5 8,8''5 ; 5'' 8 #! 9:89#:8 75 $-''O45 7# 5 # 94!66#''J5 756 :-!6 #''O$- ''-: ; #''76 ''5 6*#994W#! ''-46 $*#,-''6 ,4 345 64: $56 :-4956 ; 5:J5''#!:56 34*!$6 #J25 #!5'' !$6 ''5 9-4,#!5'' 9:5''7:5 J-'' !#''J5 ''! 7#''6 $56 #0-''6 ''! 7#''6 $56 $ -:''!#''76 *5'' :5 !5'' 75 J56 :-4956 6499-6#! 756 :566-4:J56 5 4'' -:7:5 #7 ; !0 ''!6 :# ! 8 :#''O5: #40 2#V! 4756 75 J5 bO5 56 :-!6 ''*W 6499$8#!5'' 345 9#: $56 50#J !-''6 7*4''5 !60 J#$! 8 ,!-$5'' 5 34! #40 ; 5'' #!5'' 8''J-:5 $56 V#$!''56 :5''7#!5'' F$54: 9-6! !-'' 9$46 98:!$$5465 F5 $56 -V$!0 O5#!5'' 7*#4 #'' 9$46 S 6*5'' -4:5: 75 J56 :-4956 34! :4!''#!5'' 5 6-4$5,#!5'' $5 9549$5 ' !$5 ; ; 5 5:0 :!V$5 7#''6 $# 6-$4 !-'' 74345$!$6F75,#!5'' 64JJ- ; 0 V5: 5''-''J5: S $*T ; 9$-! 756 ; 5:J5''#!:56 J*8 #! 6T ; 5 :5 5'' :5 $5 ; #!''6 75 $*#:!6 -J:# !5 ''-: ; #''75Z J-'' !''45: S 6*5''6 65: ,!: J*8 #! ; #:J25: 7#''6 4''5 :-4 5 75 95:7! !-'' J5: #!''5 5 :-! 75,#! d :-4,5: 6# :4!''5 7#''6 $# :8J-''J!$!# !-'' 756 7540 :#J56F34! 7!,!6#!5'' $*T$5Z -: ; #''76 5 #0-''6 75,#!5'' !''!: 9#: 6*5'' 5''7:5 9-4: $*#V#!665 ; 5'' 75 $# :-W#4 8Z

@ˢ <??ˢ k

$#ˢ 95:$5ˢ 756ˢ 9:-,!"J56ˢ :#"P#!656ˢ 75,#!ˢ Y$:5ˢ $5ˢ 9:5Q
; !5:ˢ :864$ #ˢ 75ˢ J5 5ˢ :8,-$4 !-"
4ˢ ;-!"6ˢ 5":!ˢ ˢ #,#!ˢ #; #668ˢ 4"ˢ :86-:ˢ #!6ˢ
!JV#:7ˢ :4!"#ˢ $* "O$5$5! 5ˢ 7T6ˢ 6-"ˢ 789#:ˢ 9-4:ˢ $#ˢ
J:-!6#75ˢ Bˢ (5ˢ ,5"7:#!6ˢ -"7:56ˢ 7!6#! !$ˢ 6!ˢ U5ˢ 9-4Q
,#!6ˢ :-4,5:ˢ 4"ˢ #J25 54:dˢ Cˢ '*4"5ˢ ; 5:ˢ Sˢ $*#4 :5ˢ
7!ˢ 4"ˢ J-" 5 ; 9-:#!"ˢ $* "O$5 5::5ˢ 65ˢ :-4,#ˢ 9#4Q
,:5dˢ]ˢ #$$4ˢ 9-4: #"ˢ :-4,5:ˢ 75ˢ $*#:05"ˢ 9-4:ˢ
9#W5:ˢ $*8"-: ; 5ˢ :#"P-"ˢ 50!085ˢ 9#:ˢ $*5 ; 95:54:ˢ $ˢ 5"ˢ
#$$4ˢ 5"J-:5ˢ $-;6345ˢ !J2#:7ˢ 75ˢ :5 -4:ˢ ,-4$4ˢ
045::-W5:ˢ 75ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ -4ˢ J5ˢ 34*!$ˢ #,#!ˢ
,5"74ˢ Sˢ 6-"ˢ 789#:ˢ !$ˢ $5ˢ :59:!ˢ 6#"6ˢ :5 ; V-4:65:ˢ
$56ˢ #J25 54:6ˢ 9:T6ˢ #,-!:ˢ :4!"8ˢ $5ˢ 9:865"ˢ !$ˢ :4!Q
"#!ˢ)#,5"!:ˢ 'T6ˢ $-:6ˢ !:"5ˢ 75,#!ˢ 9$46ˢ 65ˢ :-4,5:ˢ
4"ˢ 2- ; ; 5ˢ 34!ˢ ,-4$cˢ :!5"ˢ 9:Y 5:ˢ -4ˢ #J25 5:ˢ #4ˢ
:-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ -"ˢ 64JJ56654:ˢ V-"ˢ -4ˢ ; #4,#!6ˢ
2#V!$5ˢ -4ˢ !"2#V!$5ˢ 65ˢ :-4,#!ˢ 7*#,#"J5ˢ J-"7# ; "8ˢ
Sˢ 4"5ˢ 9#4,:5 8ˢ !::8 ; 87!#V$5ˢ Sˢ 4"5ˢ !"J4:#V$5ˢ ! ; Q
94!66#"J5
595"7#"ˢ $5ˢ 9:-0:T6ˢ 756ˢ J2-656ˢ #4:#!ˢ #4ˢ J-"Q
:#!:5ˢ 50!08ˢ 75ˢ "-4,5$$56ˢ :566-4:J56ˢ #ˢ 7862#: ; -Q
"!5ˢ 75ˢ $*5 ; 9!:5ˢ #"O$#!6ˢ "*#,#!ˢ U# ; #!6ˢ 8 8ˢ 9$46ˢ $-!"ˢ
5ˢ 5 ; 9!:5ˢ 65ˢ J- ; 9-6#!ˢ 75ˢ 9-94$# !-"6ˢ 34!ˢ -4 56ˢ
6*8 #!5"ˢ #!ˢ $#ˢ 045::5ˢ #,#"ˢ 7*Y :5ˢ :84"!56ˢ 6-46ˢ 4"ˢ
; Y ; 5ˢ U-40ˢ #ˢ -: ; #"7!5ˢ 5""5 ; !5ˢ 75ˢ $* "O$5 5::5ˢ
#,#"ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ $#ˢ :5 #0"5ˢ 5""5 ; !5ˢ 75ˢ $#ˢ -:Q
; #"7!5ˢ 5ˢ $* "U-4ˢ 5""5 ; !ˢ 74ˢ)-! -4ˢ $5ˢ)-! -4

đ Bˢ -"74"!#6ˢ 34-345ˢ ,5"75:5 ;ˢ 6!ˢ 5 ; 9 -:- ;ˢ !7-"54"!ˢ !",5"!:5 ;ˢ ó +F4!$$ˢ
54V!*!0ˢ @ˢ -05:ˢ 75ˢ $-,575"

34! :8J$# ; #! 64: -4 $8 !7! $56 7:-! 6 75 74J28 7* 34! #!"5 -46 ; #!" 5"#" 65 :-4 , #!5" 5"65 ; Q V$5 V-" O:8 ; #$ O:8 -46 $56 :TO"56 9:8J875" 6 $5 :-! 7* "O$5 5::5 #, #! -4U-4:6 9-4: $4! 347 34*4"5 75 J56 9:- , !"J56 J-" !"5" #$56 5 -:Q ; #"7 +4!$$#4 ; 5 5 656 7540 9:5 ; !5:6 64JJ56654:6 94:5" J- ; 9 5: 64: $# -: ; #"7!5 5":! 64: $56 "O5 , !"6 656 J- ; 9# :!- 56Z !J2#:7 i4: 75 !-" 9$4 O8"8:#$5 ; 5" #40)-! 5 , !"6Z #40 34! #!"6 J- ; 9# :!- 56 75 6# ; T:5 $8-"-:5 75 +4!5""5 $:5$5 , # $# O$-!:5 756 ; 8:!7!-"#40 34! $5 :5O#:7#!5" J- ; ; 5 4" 756 $54:6Z !$ #!6#! 756 , 5:6 5" $54: $#"O45 !$ $56 #, #! 5" -4$5 #4 -4: 75 $4! A 6-" 9:!"J!9#$ $!54 5"#" 8 #! $5 #6345 #:J#75: #!6 954 S 954 J56 7! , 5:656 9-94$# !-"6 6*8$-!O"TQ :5" 756 :-!6 7* "O$5 5::5Z 5$$56 6*#95:J5 , #!5" 34*5" :8#$! 8 -: : #"7 "O5 , !" -4)-! 5 , !" J5 :-U! 689#:8 7*5$$56 9#: #" 7*!" 8:Y 6 7! 8:5" 6 8 #! 5" :8#$! 8 4" 9:!"J5 8 :#"O5: # !" 74 :TO"5 75 !J2#:7#J25 , # 75 786#V465: $56 64U5 6 J-" !"5" #40 75 $* "O$5 5::5 F

56 J!:J-"6 #"J56 509$!345:#!5" $# , !-$5"J5 $56 5 ; 9-: 5 ; 5" 6 $56 :5 , 5:6 75 (5#" 34#"7 ; Y ; 5 !$ 5c 8 8 ; 5!$$54: 5 9$46 2#V!$5 $4! #$$4 :5J-4:!: S 756 50987!5" 6 !"-4Q6 9-4: !:5: 75 $*#:O5" 7*4" 9#W6 #" 75 -!6 :4!"8 f45 :56 #! !$ #9:T6 $*#, !75 5 9:-7!O45 !J2#:7 (5#" 566#W# 7*#::#J25: 75 $*#:O5" #40 V#:-"6 5 !$6 $4! !:5" 6!O"5: $# O:#"75 2#: 5Z F!$ 65 :5U5 # 64: $*/O$!65 5$$5 $5 789-6# 5 9#95 5

$54:6 9#:5'' 6 595''7#'' (5#'' ,!'' #4 65J-4:6 780
$!,:# 6# ; T:5 78 ! : 24: 5 $5 9:! #,5J $# 9$40
9#: 756 O:#''76 65!O''54:6 75 6-'' 9#: ! f45 75,!''
$5 9:!6-''''!5:j J*56 J5 34*-'' ''*# V!5'' 6!,U# ;#!6
2!54)#:!6 9:8 5''7 345 (5#'' 34! $*#,#! V!5''
:#! 8 7*#V-:7 4 #$#: ; 8 756 ; 5''#J56 5 75 $*-V6 !
''# !-'' 74 U54''5 :5 -''Z B : 24:7!69#:4 7! $
5 '!54 ,54!$$5 34*!$ 5'' #! 8 8 #4 :5 ; 5'' 345''5 $5
:#99-: 5 $# ; #$,5!$$#'' 5 :5''- ; ; 85] C #!6 : 24:
#,#! 50J! 8 :-9 7*5698:#''J56 $-4: 345 $*! ; #O!''#0
!-'' 756 9549$56 65 6-! :86!O''85! S J5 5 !''J5: ! 475
'' #664:# 345 (5#'' $*#,#! #! 98:!: '' #U-4 #
V!5'' R 34*!$ $*#,#! 48 75 6# 9:-9:5 ;#!'' 5
J2#95$#!'' 75)2!$!995 4046 5 :#J-'' 8 J-; ; 5 6*!$
$*5c ,4 345 (5#'' 9:! : 24:7#''6 4'' V# 5#4
34*!$ $4! 7-''''# $4! ; Y ; 5 7540 J-496 75 9-!O''#:7
5 U5 # 7#''6 $# 8 ; !$$56 74! J2b 5#!!
75 -49'' d 56 :5 -''6 :#99:-J2#!5'' 75 $54:
9#W6 $5 $!54 75 $# 6JT''5Z !$6 $# 9$#P#!5'' 9:T6 75
25:V-4:O #4 9!57 75 J56 #$#!656 6!''!6 :56 34!
9:865'' 5'' 4'' 9:879!J5 -4 $5 $-''O 75 $* J8#''
!''6! #$$#! $# :#7! !-'' O:#''7!66#'' 75 78 #!$ 5
7*!'' 8:Y 7:#;# !345 '' !'' 7#''6 $# 9!TJ5 75 2#0
m5695#:5 : 24:56 4'' -4 U54''5 5'' #'' 6#''6 780
5''65 7-'' $56 7-4J56 5 !''''-J5'' 56 9#:-$56 786#:0
; 5'' $5 9$46 #:-4J25 #66#66!''
5 8,8''5 ; 5'' 9$#P#!)2!$!995 4046 5 7#''6 $#

K +4!$$#4 ; 5 $5 :5 -''

^ ˢ @ˢ <. ˢ @
$!995ˢ 7*#,-!:ˢ :- ; 94ˢ $#ˢ 9#!0ˢ 5ˢ ,!-$8ˢ 656ˢ 65: ; 5'' 6ˢ
''''-J5''ˢ 65ˢ 9-: #ˢ 9-4:ˢ U405ˢ ˢ ˢ % %ˢ ˢ ˢ
& &< 56ˢ $80# 6ˢ ''5ˢ 78J!7T:5''ˢ :!5''ˢ)2!$!995ˢ 6*5 ; Q
9#:#ˢ 75ˢ $#ˢ -: ; #''7!5ˢ ^ ˢ (5#''ˢ $4! ; Y ; 5ˢ #,#!ˢ
78J$#:8ˢ #40ˢ -: ; #''76ˢ 34*!$6ˢ ''*#,#!5''ˢ #4J4''ˢ 65Q
J-4:6ˢ Sˢ # 5''7:5ˢ $ˢ 6*8$#!ˢ 9$-''08ˢ 5''ˢ 7865698:8ˢ 7#''6ˢ
$56ˢ 9$#!6!:6ˢ 56ˢ 5'',-W86ˢ 75ˢ -45''ˢ $5ˢ :-4,T:5''ˢ
U-4#''ˢ #D0ˢ 8J25J6ˢ 5ˢ #,#''ˢ 75ˢ :89-''7:5ˢ !$ˢ ,-4$4ˢ
#J25,5:ˢ $#ˢ 9#: !5ˢ Bˢ $ˢ 7[''#!ˢ -46ˢ $56ˢ U-4:0ˢ 69$5''7!Q
75 ; 5''ˢ #,5Jˢ 6#ˢ V5$$5ˢ :5!''5ˢ 5ˢ 9:-$-''05#!ˢ $5ˢ 6- ; Q
; 5!$ˢ 74ˢ ; # !''ˢ U4634*Sˢ $*254:5ˢ 74ˢ :59#6dˢ Cˢ 595''Q
7#''ˢ 6*!$ˢ ''*#0!66#!ˢ 9-!''ˢ $4! ; Y ; 5ˢ !$ˢ ''80-J!#!ˢ
#,5Jˢ $56ˢ 5''''5 ; !6ˢ 75ˢ $*/0$!65ˢ 5ˢ 74ˢ :-!ˢ 75ˢ :#''J5ˢ
$ˢ 9#W#!ˢ 756ˢ 64V6!756ˢ Sˢ $*5 ; 95:54:ˢ $2-''ˢ %ˢ 6-''ˢ
''5,54ˢ Zˢ !$ˢ 6*5'' 5''7#!ˢ 7*4''5ˢ 9#:ˢ #,5Jˢ $56ˢ $# ; #''76ˢ
75ˢ $*#4 :5ˢ #,5Jˢ $56ˢ 65!0''54:6ˢ 74ˢ ; !7!ˢ 75ˢ $#ˢ :#''J5ˢ
5ˢ 8$5,#!ˢ Sˢ 6#ˢ J-4:ˢ 6-''ˢ #4 :5ˢ ''5,54ˢ !$6ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ
-4$-465ˢ K
5ˢ J- ; 5ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* :#0-''ˢ 5ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* ''0$5 5::5ˢ
64\5:#!''6ˢ 75ˢ -4ˢ $5ˢ !7!ˢ 65 ; V$#!5''ˢ :8J-''J!$!86ˢ
#40ˢ 7895''6ˢ 75ˢ $*/0$!65Zˢ !$6ˢ 0#:7#!5''ˢ Sˢ 95!''5ˢ 345$Q
3456ˢ ; 8''#05 ; 5'' 6ˢ 50 8:!54:6ˢ 5ˢ 7#''05ˢ 8 #!ˢ ! ; Q
; 5''65ˢ 75ˢ J5ˢ JR 8ˢ 9-4:ˢ $*#4 -:! 8ˢ 5JJ$86!#6 !345ˢ 5ˢ
''*8$#!5''$ˢ 9-!''ˢ 756ˢ 65J #!:56ˢ !6-$86ˢ ; #!6ˢ 4''5ˢ /0$!65ˢ
-4ˢ 5'' !T:5ˢ 34!ˢ 6*8$#!ˢ -: ; 85ˢ J-'' :5ˢ $*/0$!65ˢ 56ˢ
V!5''6ˢ 74ˢ J$5:08ˢ 8 #!5''ˢ 9#: -4ˢ 5'',#2!6ˢ 5ˢ ''- ;

7ˢ + ˢ 0 3 ˢ III''
Kˢ #$2ˢ)b:!6ˢ Aˢ Bˢ 4:#ˢ :50!''#ˢ 594$#V# 4:ˢ 34- !7!5ˢ 69$5''7!75ˢ 6- ; ''-6345ˢ
; # 4 !''#$56ˢ 46345ˢ #7ˢ 9:#''75''7!ˢ 2-:# ;ˢ 9:- :#6! ˢ @ˢ ; ''! ; -7!6ˢ J4 ;ˢ :50!''#ˢ
64#ˢ ,!,5V# 75$!J!!6ˢ 2

O5''$ 9#:ˢ 345$345ˢ 95 ! 5ˢ !''746 :!5ˢ 5''ᵉ #!6#!5''ˢ #4Q
#''ˢ #4ˢ ; -W5''ᵉ bO5ˢ ; #!6ᵉ #$-:6ᵉ $#ᵉ 654$5ˢ !''746 :!5ˢ
8 #!ˢ $#ᵉ O45::5ˢ $6ᵉ ; #$:#! #!5''ˢ $56ᵉ 9:Y :56ᵉ -4ˢ
J- ; ; 5ˢ $56ᵉ 9#W6#''6ˢ 2#V!$$#!5''ˢ $54:6ᵉ 5 ; ; 56ᵉ 756ᵉ
Y 5 ; 5'' 6ᵉ J-''6#J:86ˢ V# #!5''ˢ$56ᵉ J$5:J6ᵉ 5ˢ $54:ˢ #!Q
6#!5''ˢ J2#'' 5:ˢ $# ; 5665ˢ 9#:ˢ 78:!6!-''ˢ *8 #!ˢ 5''J-:5ˢ
4''ᵉ 75ˢ $54:6ᵉ 9$#!6!:6ᵉ 75ˢ 6#$!:ˢ 75ˢ V:!65:ˢ $56ᵉ ! ; #O56ᵉ 74ˢ
2:!6ˢ 75ˢ $4!ᵉ J#665:ˢ $56ᵉ V:#6ᵉ 5ˢ $56ᵉ U# ; V56ˢ 75ˢ $5ˢ
:#! 5:ˢ 9$46ᵉ ; #$ 345ˢ $56ᵉ (4! 6ᵉ Sˢ $#ᵉ)#66!-''ˢ 56ᵉ :-4Q
!5:6ᵉ 8 #!5''ˢ J25:6ᵉ #40ᵉ 9:!''J56ˢ 9:8J!68 ; 5''ˢ Sˢ J#465ˢ
75ˢ $54:ˢ! ; 9!8 8ˢ 34!ᵉ $56ᵉ :5''7#!ˢ!''65''6!V$56ᵉ #40ᵉ J5''Q
64:56ᵉ 5JJ$86!#6 !3456ˢ &''ᵉ J2#:95'' !5:ˢ !''69!:8ᵉ 75ˢ $#ˢ
H!5:O5ˢ #:!5ˢ -: ; #ᵉ $*#66-J!# !-''ᵉ 756ᵉ
9-4:ˢ 50 5: ; !''#$!-''ᵉ 75ˢ J56ᵉ V#''756ˢ)2!$!995 4Q
O46 5ˢ 5''J-4:#O5#ᵉ $5ˢ 9549$5ˢ -4:''!ˢ756ᵉ :-4956ˢ 5ˢ
5''ᵉ4''5ˢ 654$5ˢ -!6ˢ -''ᵉ 5''ᵉ 8O-:O5#ᵉ 7!Oᵉ ; !$$5ˢK
''7895''7# ; 5''ˢ 756ᵉ :#,#O56ᵉ 756ᵉ :-4 !5:6ᵉ 74ˢ
!7!ˢ $56ˢ J:-!6#756ᵉ #,#!5''ˢU5 8ᵉ 756ᵉ 65 ; 5''J56ᵉ 75ˢ
2#!''5ˢ 56ᵉ O:#''756ᵉ 50987! !-''6ˢ 34!ᵉ :#99:-J2T:5''ˢ
$* :!5''ˢ Tˢ $* JJ!75'' ˢ 54:5''ˢ #466!ᵉ 9-4:ˢ 5 5ˢ 75ˢ
:8,8$5:ˢ Sˢ $* 4:-95ˢ 74ˢ -:7ᵉ J5$$5ˢ 74ˢ !7!ˢ #ᵉ 75:Q
''!T:5ˢ 65ˢ 9:865'' #ᵉ Sˢ$*#4 :5ˢ 6-46ᵉ $*#695Jˢ $5ˢ 9$46ᵉ J2-Q
34#'' Zᵉ 569:!ˢ ; 5:J#'' !$5ˢ 9$46ᵉ 345ˢ J25,#$5:56345ˢ
787#!O''5465ˢ -94$5''J5dˢ 8$8O#''J5ˢ 5ˢ $8OT:5 8ᵉ ; -Q
345465ˢ 7#''656ᵉ 5ˢJ-6 4 ; 56ᵉ ; -:563456ˢ !O4:56ᵉ 6#:ˢ
:#6!''56ˢ 56ᵉ #$! ; 5'' 6ᵉ ; Y ; 56ᵉ 8 #!5''ˢ 4''ᵉ 64U5ˢ 7*8$-!:ˢ
O''5 ; 5''ˢ 5'' :5ˢ $56ᵉ ^(540ᵉ :#J56Zˢ $56ᵉ ; #''O54:6ᵉ 7*#!$

K 5ˢ%8$#W''5ˢ$#:75ˢ 9#6ᵉ Z #!:5ˢ $!- ; ; ; #O5Sˢ)2!$!995 4046 5
;

7*24!$5 5 75 !!OD56 :#995$#!5'' #40 J:-!686 $*! ; 940
:5 8 74 6#''O ; -:56345 5 U4! 5 $5 #''O457-J $54:
65 ; V$#! 4''5#4 :5 (4785
*/O$!65 74 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 65 ! 4''5#: ; 5 75 J56
#'' !9# 2!56 75 :#J56 9-4: :5 5''!: $5 !7! 34! $4!
8J2#99#! $$5 :#''6 8:#$# J:-!6#75 756!'' !7T$56 #40
28:8 !3456 56 9:87!J# 54:6 4:5'' $56 ; Y ; 56 $56
V8''87!J !''6 75 [5#40
)$46!54:6 :8 -: ; 56 #,#!5''54 $!54 78U 7#''6 $*!''0
6 ! 4 75 6#!'' 5''-[Z ; #!6 J5 -:7;5 8 #! -4 4''
9549$5Z #4 -''\!T ; 5 6!TJ$5 65 -: ; # 4'' -:7:5 7#''6
$*-:7:5 4''5 9:5 ; !T:5 J-''O:8O# !-'' $# J-''O:8O# !-''
V8''87!J !''5 75 $4''W 5 :864$ # 4 ! ; ;5''65dA !$5''
6-: ! +:8O-!:5 % 56 :8 -: ; # 54:6 54:5'' 9-4: #''
V!5'' R V56-!'' 7*4''5 :8 -: ;5d $ 6*5'' ! 4''5 5''
G.d S $*89-345 ; Y ; 5 75 $# 9:5 ; !T:5 J:-!6#75
[5#40 6*8$5,# S JR 8 75 $4''W -4U-4:6 7#''6 $#
:!J25 5 ,!''5465 -4:0-O''5 $5 9#W6 756 O:#''76 9:8O
7!J# 54:6 75 -6645 5 75 6#!'' 5:''#:7 540
J! 6*! ; 9-6T:5'' $5 :#,#!$ 65$-'' $# :TO$5 9:! ; ! ! ,5
75 6#!'' 5''-[J2#''OT:5'' 654$5 ; 5'' $*2#V! ''-!:
5'' 2#V! V$#''J 78J$#:T:5'' 34*!$6 6*-JJ495:#!5''
4''!345 ; 5'' 75 $54: 6#$4 5 65:#!5'' 6-4 ; !6 #40
8,Y3456 75'' #$56 #4 :56 ; -!''56 5''7#!5'' -4U-4:6
S 6*# :#''J2!: !''6! $* O$!65 5'' 98:!$:5665;:#! 6#
2!8:#:J2!5)$46 $56 !6 5:J!5''6 65 #!6#!5'' 95 ! 6
9$46 !$6 O:#''7!:5'' 5 6*#JJ:4:5'' $6 54:5'' U4634*S
7!O 24! J5'' 6 ; #!6-''6 7*2- ; ; 56 5 34# -:\5 J5'' 6
L B,''
,#

@ .é @

75 5 ; ; 56 *#VV8 75 [$5#40 8 #! #995$8 $*#VV8 756 #VV86 $6 8 #!5'' 78US 6! :!J256 ,!''O #''6 #9:T6 $54:! !''6 ! 4 !-'' 345 $*#46 8:! 8 75 6#!'' 5:''#:7 6*5'' 5 :#W#Z !$ 6*5'' 4! 5'' 2# ; 9#O''5 9-4: -''75: $#!:,#40 56 ; -!''56 75 [5#40 8 #!5'' #$-:6 $56 654$6 ; -!''56 9-4: $5 9549$5 '' $56 -:P#! 75 ; -'' 5: 5'' J2#!:5 5 75 9:YJ25: $# J:-!6#75 #!'' 5:''#:7 4 $*#9R :5 75 $# 65J-''75 5 $5 $8O!6$# 54!d {$56 5 ; 9$!5:6 56 -:7:56 ; !$! #!:56 7* 69#O''5 5 75)-: 4O#$ #!'' (#J3456 $J#''$#:# #$# :#,# 5 ,!6 :5$5,#!5'' 75 [5#40 5 $4! 8 #!5'' # Q !$!86 56 ; -!''56 75 -4:0-O''5 8 5''7#!5'' #!''6! $54: F!'' $45''J5 69!:! 45$$5 64J $* 69#O''5 #''7!6 345 $56 9:!''J56 756 7540 -4:0-O''86 $4! 7-''''#!5'' 756 :-!6

-4 5 J5 5 O:#''754: 95:7! [5#40 $$5 65 :-4,# 9-4: $# 7!6J!9$!''5 9:5634 5 #4 ''! ,5#4 75 $# ,-$49 45465 $4''W 5$$5 J! 74 ; -!''6 #,#! 75 V-''''5 254:5 # 5J 8 $# 7-4J54: 5 $*!''74$O5''J5)!5::5 $5 %8''8:#V$5 W #,#! :5P4 J-''6-$8 5''65,5$! V#!$#:7 #!6 [5#40 J-::- ; 945 J-''65:,# 7#''6 $# :!J2566 5 $5 $405 F$# 74:5 8 75 6-'' !''6 ! 4 !-'' 9:! ; ! !,5 $$5 :56 # #''! ; 85 74 O8''!5 6#''O4!''#!:5 756 J:-!6#756 5 J-'' !''4# 75 9:YJ25 $# -! 5'' ''8Q O$!O5#'' $56 i 4,:56)$46 ; Y ; 5 $*!''7!O''! 8 756 9:8K 7!J# 54:6 :5''7#! $54:6 9#:-$56 ,#!''56 5 6 8:!$56 9$46 !$6 6*!::! #!5'' $6 6*5'' 9:5''#!5'' 74 954 7*5 Q 5 75 $54:! 8$-345''J5 S J540 34! 64:! $54:6 ; i 4:6 U405#!5'' $54:! 7-J :!''5 4:!540 7*! ; 94!66#''J5

@ˢ <.?ˢ @

!$6ˢ ; 5"#P#!5" ˢ !$6ˢ 7# ; "#!5" ˢ 5ˢ $5ˢ 9549$5ˢ "*8"ˢ
#!6#!ˢ 345ˢ :!:5

&"ˢ U-4:ˢ 345ˢ $*#VV8ˢ 75ˢ [5#40ˢ 9#: #!ˢ #,5Jˢ 656ˢ
; -!"56ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ ; #0"! !345ˢ #99#:5!$ 9-4:ˢ #$$5:ˢ 5"ˢ
#"0457-Jˢ :#,#!$$5:ˢ Sˢ $#ˢ J-" ,5:6!-"ˢ 756ˢ 28:8 !3456ˢ
7540ˢ #6 !$$#"6ˢ 34!ˢ :5,5"#!5"ˢ 75ˢ - ; 5ˢ $*8,Y345ˢ
7* 6 ; #ˢ 5ˢ $*! ;ˢ 75ˢ 656ˢ J2#"-!"56ˢ $5ˢ # ; 540ˢ 6#!"ˢ
' - ; !"!345ˢ "*286! T:5"ˢ 9-!"ˢ Sˢ $54:ˢ 7!:5ˢ 345ˢ J5ˢ
$405ˢ 5ˢ J5$ 5ˢ 9- ; 95ˢ 78 :4!:#!5"ˢ $*5 5ˢ 75ˢ $54:6ˢ 7!6Q
J-4:6ˢ AˢBˢ *56ˢ 9!576ˢ "46ˢ 7!:5" !$6ˢ 34*!$ #4ˢ ; #:Q
J25:ˢ J-" :5ˢ $56ˢ !$6ˢ 75ˢ $*-:045!$ˢ U !$6ˢ ,54$5"ˢ 756ˢ
505 ; 9$56ˢ ,-46ˢ "5ˢ $56ˢ :874!:5\ˢ 9-!"ˢ 9#:ˢ 756ˢ 9#Q
:-$56ˢ Cˢ 56ˢ !6 5:J!5"6ˢ 756J5"7!:5"ˢ 75ˢ $54:6ˢ ; -"Q
4:56ˢ 5ˢ 64!,!:5"ˢ $56ˢ 7540ˢ 69#0"-$6

56ˢ 69#0"-$6ˢ 65ˢ ; !:5"ˢ Sˢ $#ˢ Y 5ˢ 75ˢ J5 5ˢ J:-!Q
6#75ˢ 69!:! 45$$5ˢ &"ˢ ' -:#"7-ˢ 7* 456J#ˢ 34!ˢ #,#!ˢ
8 8ˢ %#47-!6ˢ $4! ; Y ; 5ˢ -V !"ˢ 7*!""-J5"ˢ ˢ $#ˢ 95:Q
; !66!-"ˢ 75ˢ -: ; 5:ˢ 4"5ˢ J-" :8:!5ˢ 756ˢ ˢ 4
"ˢ -Xˢ 94665"ˢ 5" :5:ˢ $56ˢ J ˢ ˢ) ˢ $56ˢ
%#47-!6ˢ #ˢ J:-W#"J5ˢ 7! 8:#!ˢ ; #!6ˢ $*50 8:!54:ˢ
#!ˢ $5ˢ ; Y ; 5 Fˢ ; Y ; 5ˢ J-6 4 ; 5ˢ ; Y ; 5ˢ ,!5ˢ "ˢ 56980
:#!ˢ 345ˢ $56ˢ J# 2-$!3456ˢ #7-9 #"ˢ $*2#V!ˢ 5ˢ $56ˢ
; i 4:6ˢ 756ˢ %#47-!6ˢ $56ˢ %#47-!6ˢ 9:5"7:#!5"ˢ 5"ˢ
8J2#"05ˢ $56ˢ J:-W#"J56ˢ 756ˢ J# 2-$!3456Zˢ 5" !"ˢ 345ˢ
$#ˢ -: ; 5ˢ 5 ; 9-: 5:#!ˢ $5ˢ -"7ˢ #$254:5465 ; 5"ˢ
$5ˢ \8$8ˢ ; !66!-""#!:5ˢ ! ; ! #ˢ 6!ˢ V!5"ˢ $56ˢ %#47-!6ˢ 34*!$
5"ˢ 75,!"ˢ 64695Jˢ #40ˢ 8,Y3456ˢ 5ˢ 6#ˢ 5" # !,5ˢ J2#:!Q
#V$5ˢ 54ˢ 954ˢ 75ˢ 64JJT6

"ˢ ; Y ; 5ˢ 5 ; 96ˢ $*8,Y345ˢ 7* 6 ; #ˢ 5ˢ 6#!"ˢ '-

k ˢ ..ˢ @

; !"!345ˢ 4:5"ˢ #4 -:!686ˢ 9#:ˢ $5ˢ 9#95ˢ Sˢ 6*#66-J!5:ˢ
#40ˢ :#,#40ˢ 756ˢ !6 5:J!5"6ˢ 5ˢ ' - ; !"!345ˢ J5ˢ 5:Q
:!V$5ˢ -"7# 54:ˢ 75ˢ $*!"34!6! !-"ˢ 8 #!ˢ 4"ˢ "-V$5ˢ #6Q
!$$#"ˢ Hˢ)5:6-""5ˢ "*54ˢ 9$46ˢ 345ˢ $4!ˢ $5ˢ 7-"ˢ 756ˢ
$#: ; 56ˢ 34!ˢ 6*#$$!5ˢ 6!ˢ 6-4,5"ˢ #4ˢ #"# !6 ; 5dˢ -:634*!$ˢ
8 47!#!ˢ Sˢ)#$5"J!#ˢ 4"5ˢ 0:#"75ˢ # ; !"5ˢ :80"#"ˢ 7#"6ˢ
$#ˢ ,!$$5ˢ !$ˢ ,5"7!ˢ -4ˢ 5ˢ U4634*Sˢ 656ˢ $!,:56ˢ 9-!4dˢ
65J-4:!:ˢ $56ˢ 9#4,:56

8,Y345ˢ 7 6 ; #ˢ ,5"#!ˢ 75ˢ :8 -: ; 5:ˢ 6-"ˢ J2#Q
9! :5ˢ 7*#9:T6ˢ $#ˢ :TO$5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ 4046 !"ˢ Zˢ ' - ; !"!345ˢ
Wˢ 5" :#ˢ)$46!54:6ˢ ; !66!-"6ˢ $*#W#"ˢ J-"74!ˢ 5"ˢ
:#"J5ˢ Sˢ $#ˢ 64! 5ˢ 75ˢ $*8,Y345ˢ 7* 6 ; #ˢ !$ˢ ,!$ˢ #,5Jˢ
4"5ˢ 9! !8ˢ 9:- -"75ˢ #"ˢ 7*b ; 56ˢ 34!ˢ 65ˢ 95:7#!5"ˢ
J2#345ˢ U-4:ˢ ˢ Wˢ #,#!ˢ 5$ˢ J2b 5#4ˢ 5"ˢ #"0457-Jˢ
-Xˢ $*-"ˢ "*#,#!ˢ 9#6ˢ J- ; ; 4"!8ˢ 7594!6ˢ :5" 5ˢ #"6dˢ
56ˢ 95 ! 6ˢ 5" #" 6ˢ ; -4:#!5"ˢ 6#"6ˢ V#9 Y ; 5ˢ Bˢ #ˢ
"4!ˢ 7*!0"-:#"J5ˢ J-4,:#!ˢ J5ˢ 9#W6ˢ 5ˢ $56ˢ VY 56ˢ 75ˢ $#ˢ
-:Yˢ 74ˢ ' !#V$5ˢ 6*Wˢ 9:- ; 5"#!5"ˢ $!V:5 ; 5" dˢ Cˢ

'*#V-:7ˢ $*8,Y345ˢ 7* 6 ; #ˢ 6#J2#"ˢ 345ˢ $#ˢ 9#4,:5ˢ
"-V$5665ˢ J-" !#!ˢ $*874J# !-"ˢ 75ˢ 656ˢ !$$56ˢ #40ˢ 28:8 !Q
3456 Fˢ -"7#ˢ 4"ˢ ; -"#6 T:5ˢ 9:T6ˢ -" :8#$ˢ 9-4:ˢ $56ˢ
6-46 :#!:5ˢ Sˢ J5ˢ 7#"05:ˢ #!"ˢ ' - ; !"!345ˢ 7-""#ˢ -4

{ Bˢ #ˢ 9:!T:5ˢ 8 #!ˢ 6!ˢ #:75" 5ˢ 34*!$ˢ 5"ˢ 75,5"#!ˢ J- ; ; 5ˢ "65"68ˢ &"5ˢ "4!ˢ
34*!$ˢ 9:!#!ˢ 75,#"ˢ $*#4 5$ˢ $5ˢ 7!#V$5ˢ 9-4:ˢ $5ˢ :-4V$5:ˢ U5 #ˢ 74ˢ 2#4ˢ 74ˢ -!ˢ
4"5ˢ 8"-: ; 5ˢ 9!5::5ˢ 34!ˢ - ; V#ˢ Tˢ 0:#"7ˢ V:4!ˢ 7#"6ˢ $*80$!65ˢ 5ˢ -4J2#ˢ 7#"Cˢ
6#ˢ J24 5ˢ $5ˢ J#94J2-"ˢ 74ˢ 6#!"ˢ Zˢ !$ˢ "5ˢ V-405#ˢ 9-!"ˢ 5ˢ $5ˢ 7!#V$5ˢ 6*5" 4!ˢ 5"ˢ
24:$#"ˢ Cˢ J#ˢ ˢ ' - ; !"!J!

Kˢ -:634F-"ˢ :5J45!$$!ˢ $56ˢ 8 ; -!0"#056ˢ 9-4:ˢ $#ˢ J#"-"!6# !-"ˢ 75ˢ 6#!"ˢ '-dˢ
; !"!345ˢ 4"ˢ ; -!"5ˢ 789-6#ˢ 34*!$ˢ $*#,#!ˢ 6-4,5"ˢ ,4ˢ 95"7#"ˢ $#ˢ ; 5665ˢ V#!0"5ˢ
75ˢ $#: ; 56ˢ 34!ˢ $4!ˢ J-4$#!5"ˢ 5"ˢ 6!ˢ 0:#"75ˢ #V-"7#"J5ˢ 64:ˢ $5ˢ ,!6#05ˢ & 4 ˢ
ˢ 4 ˢ ˢ %

Mˢ)!5::5ˢ 75ˢ %#46 5:"#Wˢ @ˢ ˢ +4!$$ˢ 75ˢ)-7ˢ #4:

@ .G @

J5 34*!$ 9-6687#! Z 5 5'' 5''7#'' 7!:5 S 4''5 5 ; ; 5 345 6! 5$$5 34! #! $56 $V!O5-!6 5$$5 65 :-4,5:#! 6#''6 :566-4:J56 !$,-4$#! 65 ,5''7:5 J- ; ; 5 56J$#,5 9-4:# ,-!: 75 34-! :5''7:5 5''J-:5 J5 5 b ;5 S ' !54 ! -4 J5 \T$5 8 #! !''4 !$5 4J4''5 94!66#'' J5 7*8$-0 345''J5 -4 75 $-0!345 '''*5c 64 ! 9-4:#::Y 5:$*8$#'' 75 $#$!V5: 8 75 95''65:Z 7*#!$$54:6 $*#$$!#'' J5 -7!5465 756 ; -!''56 75 [5#40 R #! -4 J:87! #40 9#:-$56 75 6#!'' ' - ; !''!345 $ 4 ; Y ; 5 -V$!O8 75 J-''65!$$5: S $*4'' 7*540)!5::5 75 #6 5$''#4 75 6*8$-!O''5: 345$345 5 ; 96 74 #''O457-J Å $56 2#V! #'' 6 $*#40 :#!5'' 48)-4:$4! !$''5 ; !:5'' 9-!'' $56 ; #!''6 64: 6# 95:6-''''5Z !$6 65 J-'' 5'' #!5'' 75 $4! U5 5: 75 $# V-45Z !$6 $4! # #J2#!5'' 7! 4'' 75 656 V!-O:#9256 75 $# 9#!$$5 75::!T:5 $5 7-6 *8,Y345 7* 6 ;#$5,#$56 ;#!''6 #4 J!5$ 5 6*8J:!# Z B 5!O''54: #V#!665 # ;#!'' 5 94''!6 $56 Å $5 J2b ! ; 5'' 654$ 9-4::# $54: -4,:!: $56! W540d C

'' 9-4,#! 9:8,-!: 7T6 $*89-348 75 $*50#$ # !-'' 7*!''''-J5'' $# J# #6 :-925 74 !7! *#''''85 :Y:5 -X !$;-'' # 64: $5 :R''5 9-'' ! !J#$!$ #,#! 8J:!: #40 9:!''J56 756 9#:-$56 75 :4!''5 5 75 6#''O d 5 J-;5 75 -4$-465 #W;-''7 % 34! #,#! 64JQ J878 S 6-'' 9T:5 5'' G 9-:# #4 J-;V$5 $5 J-4:Q :-40 74 9#95 8J-''J!$!8 #,5J $56 #''J!5''6 5''''5 ; !6 75 6# #;!$$5 $56 :-!6 7* :#O-'' J-; 56 75 V#665):-Q ,5''J5 5 $56 :-!6 7* ''O$5 5::5 74J6 75 +4!5''''5 !$

d J# ' - ; !''!J! { ' - ; !''5 ; !$$5 ; #''4 ; 5 J-::!O5 5-6 4 ,!6 6#$Q 5:'' 2pJ ,50# !- :!V4#$!'' 5$$5J 4 ;] C @ d

^ .‗ @ ‘ <G ‘ @

"5‘ J:#!0"#! ‘ 9$46‘ :!5"‘ 5‘ "5‘ 0#:7#! ‘ #4J4"‘ ; 8"#Q
05 ; 5" Z ‘ #"6‘ 656‘ 045::56‘ 75‘ #"0457-J‘ 5‘ 75‘ 2#4 5‘
):-,5"J5‘ !$‘ 65‘ 65:,! ‘ J-"6 # ; ; 5"‘ 75‘ J56‘ :-4 !5:6‘
345‘ 9:-6J:!,#! ‘ $*/0$!65‘ d‘ ‘ 9-466#‘ $#‘ 045::5‘
6#"6‘ 7!6 !"045:‘ $56‘ 5::56‘ $#g3456‘ -4‘ 5JJ$86!#6 !3456‘
6#"6‘ 80#:7‘ #4‘ 7! ; #"J25‘ -4‘ #4‘ J#:Y ; 5‘ J2#66#‘ 756‘
8,Y3456‘ 5‘ 6*5" -4:#‘ 7*28:8 !3456‘ 5‘ 75‘ U4! 6‘
#W ; -"7‘ %‘ 8 #! ‘ :!- ; 92#"‘ 64:‘ $5‘ 2R"5‘ S‘ $#‘
Y 5‘ 75‘ 6-"‘ #: ; 85‘ 34#"7‘ !$‘ :5P4‘ 7*!""-J5"‘ ‘ 4"5‘
$5 :5‘ 5::!V$5‘ 34!‘ $4!‘ 9:87!6#! ‘ 6#‘ :4!"5‘ 5‘ 9#95‘
50!05#! ‘ 34*!$‘ !" 5::- ; 9[‘ $#‘ 045::5‘ 6-46J:!,[‘ #,5J‘
656‘ 5""5 ; !6‘ 4"‘ 9:-U5‘ 75‘ J:-!6#75‘ J-" :5‘ 656‘ 64U5 6‘
28:8 !3456‘ 5‘ -4,:[‘ 656‘ / # 6‘ #40‘ J:-!686‘ #W ; -"7‘
:5 46#‘ 7*#2-:7‘ 4‘ 50J- ; ; 4"!8‘ 5‘ 65‘ 6-4 ; ! Z ; #!6‘
!$‘ J25:J2#! ‘ S‘ 8$475:‘ $*508J4 !-"‘ 75‘ 656‘ 9:- ; 56656‘
5‘ ; -!"5‘)!5::5‘ 75‘ #6 5$"#4‘ -6#‘ $4!‘ :59:-J25:‘ 5"‘
#J5‘ J5‘ 34*!$‘ #995$#! ‘ 6#‘ 95: !7!5‘ Z $5‘ 9:!"J5‘ 954‘ 2#Q
V! 48‘ S‘ 75‘ 5$$56‘ 9#:-$56‘ $#!66#‘ 8J2#995:‘ 756‘ 9#:-$56‘
75‘ J-$T:5‘ 5‘ 75‘ ,5"05#"J5‘ 756‘ 9#:-$56‘ 5$$56‘ 954‘
Y :5‘ 345‘ J5$$56‘ 7* 5":!‘ ‘ J-" :5‘ 2- ; #6‘ JJm5‘
*5 5‘ 4‘ $5‘ ; Y ; 5Z‘ $5‘ 78,-45 ; 5"‘ 8-7#$‘ "5 95:Q
; 5 #! ‘ 9#6‘ 345‘ $5‘ ; -!"7:5‘ ; -‘ 74‘ 65!0"54:‘ - ; Vb‘
6#"6‘ 5 5 Z J540‘ 34*!$‘ "-4::!66#! ‘ S‘ 6#‘ #V$5‘ J:-W#!5"‘
$4!‘ #99#: 5"!:‘ J-:96‘ 5‘ b ; 5‘ 6#"6‘ :865:,5‘ 75‘ $54:‘
6#$4‘ 8 5:"5$‘ D"‘ J25,#$!5:‘ 75‘ #W ; -"7‘ U-!0"! ‘)!5::5‘
75‘ #6 5$"#4‘ 64:‘ $5‘ 2R"5‘ 5‘ $5‘ 9-!0"#:7#‘ *#66#6Q
6!"‘ :-4,#‘ :5 :#! 5‘ 7#"6‘ $56‘)W:8"856‘ #49:T6‘ 74

d‘ *8 #! ‘ 9-4:‘ $#‘ 9$49#: ‘ 756‘ :#0-"#!6‘ @‘ C‘

J- ; 5 75 -!0 #$-:6 # ; ! 74 J- ; 5 75 -4$-465 5 7- $# ; T:5 5 $# 6 i 4: 8 #!5'' 28:8 !3456

5$ 4 $5 J- ; ; 5''J5 ; 5'' 75 J5$ 5 89-4 ,#'' #V$5 :#O87!5 ^ -J5'' -5 65 J-'' 5'' # 9#6 J- ; ; 5 $50#''7:5 756 50J4656 5 75 $# 6-4 ; !6 k 6!- 74 9:!''J5 !$! 9:YJ25: $# J:-!6#75 7#''6 -4 $5 ''-:7 75 $# :#''J5 9#: $56 ; -!''56 75 [5#40 5$$5 75 -''6 #'' !''-9$5 #,#! 2#V! 48 $56 569:! 6 S $*!785 7*4''5 O45:.:5 6#!'' 5 J-'' :5 $56 J2:8 !5''6 J! $# 9:-0! ; ! 8 8 #! 5 5'' #'' 5Z !$ ''5 6*#O!66#! 9-!'' 75 :#,5;65: $56 ; 5:6 Z -'' - :#! $5 9#:#7!6 S J5$4! 34! #4:#! !J! V#6 9!$$8 $56 :!J256 J# ; 9#O''56 $56 J! 86 -94$5'' 56 74 #''O457-J *24 ; #''! 8 #466! 8 #! ; !65 5'' U54 9-4: :5''7:5 $56 b ; 56 J:45$$56Z $5 6#''O 74 $8O#$:8J$# ; #! 7!6#! -'' $5 6#''O 756 28:8 !3456

,5''O5#''J5 5c 8 8 9-4: #'' 7! !J!$5 6! #WQ ; -''7 5c 94d465: 75 -4 56 656 -:J56 5 $4 5: 6#''6 ; 8''#O5 ; 5'' J-'' :5 $5 9#: ! 75 $* O$!65 *8 #! 4'' 756 9$46 94!66#'' 6 9:!''J56 5 9:-V#V$5 ; 5'' $5 9$46 :!J25 75 $# J2:8 !5'' 8 - ; 5 75 -4$-465 ; #:34!6 75 2#4 5):-,5''J5 ; #[:5 74 f45:JW 74 -45:045 74 %!,#:#!6 !$ #,#! #J34!6 #O45$-''5Z $5 :-! 7* ''O$5 5::5 $4! #,#! J878 $* O8''-!6 5 $5 :-! 7* :#O-'' $5 +8,#47#'' 9-4: 7- 75 $54:6 6 i 4:6 '4J 75 #:V-''''5 !$ 8 #! 64\5:#!'' 75 [; 56 8\!5:6 &65\ 5 756 J- ; 86 75 -!0 5 - ; ;!''OJ6 7#''6 $56

d ''''-J 59 #7)2!$!99 4O46 Z B !# !O! 4: ; !$56 $!:!6 !] 5!# J2:!6 !#''!66! ; 5 9:!''J596] $# ; #'' 5 ; #7 5\46 ! 6#''O4!''!6 ,-J5 :#47!#6 ^C @ 7 - ; ! #:-'' 5 J A B !# 2:!6 ! ; !$! 56] 5!# 6 :-''4! ''!!$! !p 5V:!6 !#'' 5 !:-''56] C

)W:8''856ˢ #!6 J5$$5 O:#''75 94!66#''J5 ''*8 #!ˢ 9#6 9#: -4ˢ505:J85 #4 ; Y ; 5 ! :5ˢ 5 ,!J- ; 5 75 8Q \!5:6ˢ #994W8 75 $*#$$!#''J5 74 J- ; 5 75 -!0ˢ :5 4Q 6#!ˢ75 7895''7:5 75 -4$-465ˢ -4$-465 5$$5 ; Y ; 5 8 #!ˢ 4''5 6-: 5 75 :894V$!345ˢ ''ᵂ ˢ''-46 ,-W-''6 $56 J-''64$6ˢ75 J5 5 J! 8 #!:5 $# O45::5 5''ᵂ $*#V65''J5 75 #W ; -''7 %ˢ#40 J25,#$!5:6 75 $* $V!Q O5-!6ˢ 5ˢ $56 7540 9#: !6 9:5''''5''ˢ $5 J- ; 5 9-4:ˢ #:V! :5 5ˢ 9-4:ˢ ; 87!# 54:ˢ -46 6-''ᵂ 9T:5ˢ #WQ ; -''7 %ˢ $56 J- ; ; 5''J5 ; 5'' 6 75 $*28:86!5 # ,#!5''ˢ 8 8 #JJ- ; 9#O''86 7*4''ᵂ 5$ 566-:ˢ7*!''7895''7#''J5 9-$!Q !345ˢ 345 $5 J- ; 5 $4! ; Y ; 5 6-$$!J! # $56 :-!6 75 :#''J5 5ˢ 7* ''O$5 5::5 7*5'' :59:5''7:5 4''5 J:-!6#75 ^ ?.ˢ J-'' :5 $56 -4$-46#!''6 5ˢ $5 ,!J- ; 5 75 8Q \!5:6ˢ¯ $$5 54ˢ$!54ˢ J5 5 J:-!6#75ˢ ; #!6 6-46 #WQ ; -''7 ˢ5ˢS 656 7895''6 -4 5 -!6ˢ -''ᵂ J- ; ; 5''P# 9#:ˢ $5dV#6 #''O457-Jˢ 8\!5:6ˢ #:J#66-''''5ˢ5 J ˢ-X $56 28:8 !3456 8 #!5''ˢ 9$46 ''- ; V:540ˢ 5 9#95 5cˢ :!6348 7*4''!:ˢ -4ˢ $5 !7!ᵂ J-'' :5 $* O$!65 5ˢ 75 $4!ᵂ 7-''''5:ˢ 4''ᵂ J25 ˢ 6*!$ 5cˢ :#998 7*#V-:7 $5 J- ; 5 75 -4$-465ˢ $ 5!O''!ˢ 7*#JJ59 5:ˢ 656 6-4 ; !66!-''6ˢ$*#7 ; !ˢS $# 98''! 5''J5ˢ #W ; -''7 6*#V#!66# 75,#''ˢ -4ˢ 6-''ᵂ 9549$5ˢ :5P4ˢ 756 ; #!''6 756 9:Y :56 $# $#O5$$# !-''ᵂ 7#''6 $*/O$!65 ; Y ; 5 -X)!5::5 75 #6 5$''#4 8 #!ˢ 5'' 5::8ˢ 5ˢ$*-''ᵂ # 5J # 75 $5 #!:5 9#665:ˢ 75,#''ˢ $5 - ; V5#4ˢ #!6 $# 9$46 2-::!V$5 98''! 5''J5ˢ J*56ˢ34*!$ 65 J2#:O5#!ˢ75 J-''74!:5 $4! ; Y ; 5 $*#: ; 85 756 J:-!686 S $# 9-4:Q 64! 5 756 28:8 !3456ˢ $4!ᵂ 34!ᵂ $56 #! ; #!ˢ7#''6 $5 J i 4:

^ G @ G @

:#!"6 -!6!"6 756 -4!k4!O"-46 9:!:5" #466! $#
J:-!O 5" -4$5 ; #!6 #4J4"5 9:-,!"J5 $!5 -4:"! S $#
J:-!6#75 7*2-;; 56 9$46 2#V!$56 5 9$46 ,#!$$#" 6 345
:!$5 75 :#"J5 *!"O8"!54:75 $# J:-!6#75 J5$4! 34!
J-"6 :4!6#! $56 ; #J2!"56 5 7!:!O5#! $56 6!TO56 4
&" $8O!6 5 ; #[:5 28-7!65 #:J2!7!#J:5 75 $*8O$!65
- :5 '#; 5 75)#:!6 J*56 $4! 5"J-:5 34! ! S
-; 5 75,#"$5 9#95 $*#9-$-O!5 756 J:-!686^ <
" :5 $56 V#:-"6 $5 9$46 !$$46 :5 "-" 9#6 $5
9$46 94!66#" J5$4! 34!# # #J28 6-" "-;S J5 5
5::!V$5 O45::5 J*56 ! ;-" 75 -" -: 74
J25 75 6# ; T:5 J-; 5 75 5!J56 5: 5 5 #; !$$5
756 -" -: 65; V$5 #,-!: 8 8 9-668785 7*4"5
a#; V! !-" #:-J5 $6 9:8 5"7#!5" 756J5"7:5 -4
7*4" !$6 74 :-! -V5: -4 756 J-; 56 75 $#"7:5
!6646 75 2#:$5; #O"5 54: O:#"7*; J:5 5: :#75
34! $#!66# 6-" :#:! $5 J-; 5 7* "U-4 9-4: $5
:-!)2!$!995 N 5 $56 O-4,5:"# $*4" 5 $*#4 :5 5"
; Y; 5 5; 96 566#W# 7*5; 9-!6-"""5: 6-" V5#4 !$6
-4!6 $5 +:-6 5 75 7-"""5: $# J-4:-"""5 S 656 !$6
-4!6 54 9-4: #" J-" !#"J5 #4O -" -: Z J*56
$*4" 7*54O K34! $4! 7-"""# 7! -" #9:T6 6# 78 #! 5
75 :5"""5,!$$5 $5 J-"65!$'7*#995$5: S 6-" 65J-4:6
$56 ; !$!J56 756 J-; ; 4"56 6-46 $54:6 V#"""!T:56 9#Q
:-!66!#$56 4 :5!\!T; 5 6!TJ$5 !; -" 75 -" -:
7-" "-46 #$$-"6 9#:$5: #!$$!Y :5 :-! 74 !7! -"

{ *8$#! 7!)!5::5 75 %#40 5:"#W 4" 2-; ; 5 J!:J-"695J 9:475" 5 :T6 \8$8 9-4: $56 # #!:56 75 '!54 5 '!$#69!:#! 64: -4 5 J2-65 $:-4,5: 7#"6 $5 7:-! 345$345 9:8 50 5 9-4: :5 465: #4 J-; 5 $*-JJ#6!-" 75 65 U46 ! [5: 345 $5 9#95 $4! #,#! #JJ-:785 C

@ˢ G<ˢ @ˢ ^ G_

65J-"7ˢ !$6ˢ J25:J2#"ˢ 5"ˢ "O$5 5::5ˢ $#ˢ -: 4"5ˢ 34*!$ #,#!ˢ ;#"3485ˢ 5"ˢ :#"J5ˢ J- ;V# !ˢ 9-4:ˢ $56ˢ J- ; ; 4"56ˢ #"O$#!656ˢ 5ˢ $54:ˢ -4,:!ˢ $*5" :85ˢ 74ˢ 9#:$5 ; 5" ˢ 9:T6ˢ #,-!:ˢ 54ˢ 7#"6ˢ 656ˢ ;#!"6ˢ $5ˢ :-!ˢ 5ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ !$ˢ 4ˢ ,#!"J4ˢ 5ˢ 48ˢ -"ˢ !$6ˢ ^95 ! !$6ˢ 74ˢ J8$TV:5ˢ -" -:ˢ J25ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 756ˢ $V!Q 05-!6ˢ $5ˢ ,5"05#ˢ 5"ˢ 80-:05#"ˢ 5"ˢ #$!5ˢ #4ˢ 9!57ˢ 756ˢ #4 5$6ˢ $5ˢ "5,54ˢ 74ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 34!ˢ ,5"#!ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5 #!" 5 5 5ˢ #J !-"ˢ 95:7!ˢ $56ˢ -"ˢ -:ˢ -"ˢ 9:!ˢ 5"ˢ 2-::54:ˢ J5 5ˢ :#J5ˢ "8 #6 5ˢ 7-"ˢ $5ˢ "-:ˢ 6*# #J2#!ˢ Sˢ #"ˢ 75ˢ :#O87!56ˢ 5ˢ 75ˢ :8,-Q $4 !-"6

! ; -"ˢ 75ˢ -" -:ˢ $5ˢ ,8:! #V$5ˢ J25ˢ 75ˢ $#ˢ O45::5ˢ 756ˢ $V!O5-!6ˢ 8 #!ˢ 78USˢ 4"ˢ ,!540ˢ 6-$7#ˢ 756ˢ J:-!ˢ 6#756ˢ 5"74:J!ˢ 7#"6ˢ 656ˢ O45::56ˢ Sˢ -4 :#"J5ˢ 756ˢ 5 ; Q 9$!5:6ˢ 5ˢ 756ˢ 66#66!"6ˢ ˢ 6-"ˢ :5 -4:ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5ˢ #!" 5ˢ !$ˢ :-4,#ˢ Sˢ %5"!65ˢ $*#: ; 85ˢ 75ˢ $#ˢ 34# :!T ; 5ˢ J:-!6#75ˢ 34!ˢ 9#: #!ˢ ; #!6ˢ !$ˢ :5 46#ˢ 7*#$$5:ˢ Sˢ -"Q 6 #" !"-9$5ˢ Aˢ !$ˢ -V8!ˢ #4ˢ 9#95ˢ 5ˢ 6#4,#ˢ $*#VV8ˢ 75ˢ %#40 5:"#Wˢ $-:634*#4ˢ O:#"7ˢ 98:!$ˢ 75ˢ 6#ˢ ,!5ˢ !$ˢ $4ˢ #40ˢ J:-!686ˢ $#ˢ 78 5"65ˢ 74ˢ 9-" ! 5ˢ 5 5ˢ #J !-"ˢ 6!O"#$#ˢ -" -:ˢ 5ˢ 9:89#:#ˢ 6#ˢ O:#"754:ˢ 4ˢ :56 5ˢ -"ˢ "5ˢ 954ˢ "!5:ˢ 345ˢ J5ˢ 5::!V$5ˢ 508J4

Kˢ)-4:ˢ ,5"O5:ˢ 64:ˢ $4!ˢ $#ˢ ; -:ˢ 75ˢ 6-"ˢ 9e:5ˢ 34!ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ 48ˢ 5"ˢ J- ; V# #"ˢ J-" :5ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ !$ˢ $*# #345ˢ #4ˢ 9!57ˢ 75ˢ $*#4 5$ˢ 5ˢ $5ˢ 95:J5ˢ 75ˢ 9#:ˢ 5"ˢ 9#:ˢ 75ˢ 6-"ˢ 56 -Jˢ $ˢ 6-: !ˢ #!"6!ˢ 75ˢ $*8O$!65ˢ 6#"6ˢ 345ˢ 2#:$56ˢ -6bˢ 7-""5:ˢ $*-:7:5ˢ 75ˢ $*#::Y 5:ˢ ::!,8ˢ Sˢ $#ˢ 9-: 5ˢ !$ˢ Wˢ :-4,#ˢ 656ˢ J$!5,#$!5!*6ˢ 34!ˢ $*# 5"7#!5"ˢ @ˢ f4*#,J\ ,-!!6ˢ #! jˢ $4!ˢ 7!ˢ $*4"ˢ 7*540ˢ @ (5ˢ ; 5ˢ 64!6ˢ ,5"O8ˢ a:ˢ - ; ; 5" jˢ %- :5ˢ 9T:5ˢ "5ˢ !! !$ˢ 9#6ˢ :#["8jˢ @:ˢ ˢ J56ˢ ; - 6ˢ -" -:ˢ :5" :5ˢ 7#"6ˢ $*8O$!65ˢ 6#!6!ˢ 9#:ˢ $56ˢ J25,540ˢ $5ˢ J#7#,:5ˢ 74ˢ U54"5ˢ 9:!"J5ˢ 5ˢ $5ˢ :#["5ˢ U46345ˢ 64:ˢ $#ˢ 9$#J5ˢ 94V$!345

^ G_ @ˢ Ge

54:ˢ 756ˢ 78J:5 6ˢ 75dˢ $*/O$!65ˢ "*#!ˢ 54ˢ 756ˢ ,5: 46ˢ
28:-g3456ˢ #W ; -"7ˢ ˢ $*#,-4#!ˢ $4!ˢ 7-"ˢ -"ˢ
-:ˢ #,#!ˢ #!ˢ$#ˢ :4!"5 #"6ˢ 9#:$5:ˢ 75ˢ 6-"ˢ J-4:#O5ˢ
75ˢ 656ˢ ; i 4:6ˢ 68,T:56ˢ 5ˢ 75ˢ 6-"ˢ !",#:!#V$5ˢ J-" !#"J5ˢ
5"ˢ '!54ˢ !$; -" :#!ˢ #40ˢ ; -!"7:56ˢ 756ˢ 6!5"6ˢ 756ˢ
8O#:76ˢ V!5"ˢ "-4,5#40ˢ 7#"6ˢ $56ˢ J:-!6#756ˢ -46ˢ 656ˢ
"-V$56ˢ #W#"ˢ #,5Jˢ $4!ˢ :#,5:68ˢ 64:ˢ $54:6ˢ J25,#40ˢ
4"5ˢ :!,!T:5ˢ O:-66!5ˢ 9#:ˢ $*-:#O5ˢ $56ˢ 9!8 -"6ˢ $56ˢ
#!V$56ˢ "5ˢ 9-4,#!5"ˢ 9#665:Zˢ -" -:ˢ :59#66#ˢ Sˢ
$*!"6 #"ˢ 64!,!ˢ 75ˢ 34# :5ˢ -4ˢ J!"3ˢ J#,#$!5:6ˢ 5ˢ :56 #ˢ
#,5Jˢ $56ˢ 9#4,:56ˢ O5"6ˢ 5"ˢ O:#"7ˢ 98:!$ˢ 7*Y :5ˢ # #348ˢ
9#:ˢ 5""5 ; !dˢ "ˢ $4!ˢ !"ˢ J- ; 9 5ˢ #466!ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ
O45::5ˢ 2-::!V$5ˢ 7*#,-!:ˢ 89#:O"8ˢ $56ˢ V-4J256ˢ !"4 !$56ˢ
34*-"ˢ :59-466#!ˢ 7*4"5ˢ 9$#J5ˢ 5ˢ 7*#,-!:ˢ #!ˢ :56Q
95J 5:ˢ $*2-""54:ˢ 756ˢ 5 ; ; 56ˢ 9:!6-""!T:56ˢ #ˢ
5 ; ; 5ˢ Sˢ $4! ; Y ; 5ˢ $!Oˢ 75ˢ -" ; -:5"JWˢ "*8 #!ˢ
9#6ˢ !"7!O"5ˢ 75ˢ $4!ˢZˢ $-:6345ˢ $#ˢ 9$49#:ˢ 756ˢ J:-!686ˢ
54:5"ˢ #V#"7-""8ˢ -" -:ˢ 5$$5ˢ 9:!ˢ $#ˢ 7!:5J !-"ˢ
7*4"5ˢ "-4,5$$5ˢ #: ; 85ˢ 5ˢ $*# ; 5"#ˢ Sˢ 6-"ˢ 89-40
*#: ; 85ˢ #665 ; V$85ˢ 75,#"ˢ 8\!5:6ˢ 8 #!ˢ O4!785ˢ
9#:ˢ $*#VV8ˢ 75ˢ [5#40ˢ 5ˢ 9#:ˢ $*8,Y345ˢ ; Y ; 5ˢ 75ˢ $#ˢ
,!$$5ˢ 34!ˢ #,#!ˢ 7:5668ˢ $#ˢ $!6 5ˢ 75ˢ J540ˢ 34*!$ˢ 786!O"#!ˢ
Sˢ $#ˢ ; -:ˢ 56ˢ 2#V! #"6ˢ :5 46T:5"ˢ 75ˢ $56ˢ $!,:5:ˢ 5ˢ
,-W#"ˢ $56ˢ J:-!686ˢ :#J5:ˢ $54:ˢ J# ; 9ˢ !$6ˢ 6-: !:5"Fˢ
2#:7! ; 5"ˢ 9-4:ˢ $5ˢ 64:9:5"7:5ˢ $6ˢ "5ˢ J-""#!66#!5"ˢ
9#6ˢ $#ˢ 6498:!-:! 8ˢ ; !$! #!:5ˢ 75ˢ $54:6ˢ 5""5 ; !6Kˢ 56

Kˢ +4!$$ˢ)-7!!ˢ #4:ˢZˢ Bˢ (*#!ˢ 5" 5"74ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 7-ˢ -4$-465ˢ ,#" 5:ˢ ; 5:Q
,5!$$5465 ; 5"ˢ 5"ˢ ! ; -"ˢ 6-"ˢ 5""5 ; !ˢ $#ˢ J-"6 #"J5ˢ $#ˢ 9:8,-W#"J5ˢ $#ˢ ,#$54:Fˢ
5ˢ -4 56ˢ $56ˢ 34#$! 86ˢ 7*4"ˢ 9:!"J5ˢ)ˢ @ˢ ˢ)!5::5ˢ 75ˢ %#40 5:"#W

9!8 –''6 64 !:5''ˢ 9–4:ˢ $56 :59–4665:7 #,#''ˢ 345 $56 J25,#$!5:6 54665''ˢ 94 9:5''7:5 9#:ˢ Sˢ$*#J !–''ˢ !$6 5'' :T:5''ˢ 7#''6 $# ,!$$5 9Y$5 :Y$5 #,5J $56 #66!8O86ˢ 5ˢ 6*5'' :–4,T:5''ˢ :#[:56ˢ 5 654$ 5 ; V#::#6 8 #!ˢ 75 7!6 !''O45:ˢ $56 28:8 !3456 756 –: 2–7–056 A B 45\ $56 –46ˢ 7!ˢ$*#VV8 75 [5#40Z $5 5!O''54:ˢ J–''''#[:# V!5'' J540 34!ᶠ 6–''ˢ S $4!dˢ C

B %–W#''ˢ J5$#ˢ J540 75 $# ,!$$5 65 :5 !:T:5''ˢ J540 34!ᶠ $5 94:5''ˢ #''ˢ 2– ; ; 56 345 5 ; ; 56ˢ 7#''6 $# O:#''75 8O$!65 75 #!'' #\#!:5 A $56 9:Y :56 75 J5 5 8Q$!65 !:5''ˢ !'' 5:ˢ $56 J$–J256 U4634*S J5 345 –4ˢ $5 : –''75 cˢ ; –: #!6 !$ ''*W 54ˢ ''!ᶠ 6–'' 75 J$–Q J25ˢ ''!ᶠ 9:Y :5 ,Y 4 75 656 2#V! 6ˢ ''!ᶠ J$5:J 34!ᶠ 9cˢ 5 ; 9YJ25:ˢ 345 –4ˢ ''5 9#66bˢ 9#:ˢ $5 :#''J2#''ˢ 75d $*8985ˢ &'' #''ˢ 654$5 ; 5''ˢ ''*5'' 94ˢ 8J2#995:ˢ 56 ; 54: :56 5ˢ 45:!56 4:5''ˢ $# 9$46 O:#''75 9! !8 34*–'' 5cˢ 7594!6 ,45 ''!ᶠ 5'' 5''745ˢ # ,!$$5 4ˢ 9!$$85Z –'' ;!ˢ $5 54 9#: –4ˢ 5$$5 ; 5''ˢ 345 –4ˢ 4ˢ 78,#6 8 5ˢ V:c$8ˢ J– ; ; 5 –'' $5 ,–!ˢ 5''J–:5 S 9:865''ˢ 5ˢ 34*!$ ''*W 75 ; 54:# J2–65 ,!,#'' 5ˢ 5 4ˢ 4''5 J:45$$5 ,5''O5#''J5 ,4 345 $5 J–;5 ''*8 #!ˢ 9#6 28:8 !345 ''!ᶠ 75 $# 65J 5ˢ J5 5 756 :4J !–'' 4:5'' $5 74J 75 –4:0–0''5ˢ $5 J– ; 5 75 #!'')–$ˢ $5 J– ; 5)!5::5 7* 405::5ˢ $5 J– ; 5 75 +5''T,5ˢ #995$8 +4! $5ˢ – ; 5ˢ $5 65!O''54:ˢ 7* ''74\5ˢ #995$8)!5::5 %5:ˢ ; –'' Z 5ˢ #466!ᶠ W 8 #!5''ˢ $56):–,5''P#40ˢ $56 $$50 ; #''76ˢ $56 – ; V#:76Z !$ W #,#!ˢ 756 O5''6 75 –4 56 $56 ''# !–''6 74ˢ ; –''75ˢ $56345$6 W 8 #!5''ˢ ,5''46 9$46

^ G @ G. @
75 :-!6 J5" ; !$$5 kJ- ; ; 5 -" $*# 7! S J#465 74
9#:7-"k C
f 45$3456 4"6 ,54$5" 345 6-!0#" 5 ; !$$5 95:
6-""56 #!5" 98:!Z 7*#4 :56 7!65" :5" 5 24! ; !$$5
508J4 54: $4! ; Y ; 5 $#VV8 75 [5#40 7#"6 6#
$5 :5 S """-J5" #,-45 24 ; V$5 ; 5" 34*!$ "-"
94 80-:05: 345 ,!"O ; !$$5
*5 :-! 4 5$ 345 -4 56 $T6 9$#J56 4:5" #V#"
7-""856 6#"6 J- ; V# 56 2#V! #" 6 6*5" 4!:5"
7#"6 $56 ; -" #O"56 $ "5 :56 # 345 #:J#66-""5
-X $5 ,!J- ; 5 6*8 #! 5" 5: ; 8 5 :-! 7* :#O-" 6-"
-"J$5 ,!" !"4 !$5 ; 5" !" 5:J875: 9-4: $4! 5" #V#"
7-"""#" -4 $5 :56 5 -4 J5 34*!$ -V !" J*56
B 345 $5 ,!J- ; 5 9-4::#! 6-: !: $4! :5!\!T ; 5 B)$4
R ; 5 $#!665: 8J-:J25: -4 ,! 7! $5 J-4:#0540
U54"5 2- ; ; 5 $5 $8O# "*#4:# 9#6 $5 9$46 95 ! 756
; !5"6 J#: J*56 9-4: -! 34*!$6 65 :-4 5" -46
5" 7#"05: C 595"7#" !$ W #,#! #" 7*!U- ; ; 56
75 5 ; ; 56 5 7*5" #" 6 :8 4O!86 75 $# J# ; 9#O"5
34*!$ 4 ! ; 9-66!V$5 75 5"!: $6 6*5" 4!:5" 9#: 4"5
!6645 6-4 5::#!"5 34! J-"74!6#! S :-!6 $!5456 5
,!J- ; 5 75 ; #"7# 4" 6#4 J-"74! 9-4: 9$#!75: 6#
J#465 75,#" $56 J:-!686 5 $5 $8O# $5 ! #::Y 5: 5"
:#2!6-" !"34#" 5 9:!6-""!5:6 4:5" 7! -" 95"
746 34# :5 J5" 6 V:c$86
-4 J5 6#"O 5c 8 8 ,5:68 5" ,#!"K 6! 345$
34*4" "5 6*8 #! J2#:08 75 95:98 45: $# J:-!6#75
75 ,5!$$5: 5" #: ; 56 64: $56 J#7#,:56 5 $56 J5"

@ GG @ ^ G

7:56 #!6 34! 9-4,#! #JJ59 5: J5$ 5 :475 bJ25 J-''65'' !: S 28:! 5: 756 ,!J ! ; 56 6*8 #V$!: 7#''6 $54:6 ;#!6-''6 7865: 56 5 ,Y !: $54: J25 ; !65 6#''O O$#'' 5J 5 74J 75 -4:O-O''5 ''*5'' ,-4$4 9#6 B $;5 65 ;V$5 7! !$ 345 ''-46#,-''6 #! V!5'' #665\ 75 ;#$#4 ,!J- ; 5 6#''6 $4! 9:5''7:5 6-'' 28:! #O5 C 56 J- ; 56 75 5,5:6 5 75 #!'')-$ 5'' 7!:5'' #4 #'' ! ;-'' 75 -'' -:$bJJ59$#U #9:T6 6*Y :5 #! 4''954 9:!5: 5 ,!J- ; 5 75 8\!5:6 34! 8 #! 5'' :5 656 ;#!''6 :-4:4 V!5'' R -4 S #! S 9:-9-6 9-4: -'' -:K $ ''5 $4! :56 #9$46 34*S 65 #!:5 J-'' !: ;5: 9#: $5 9#95 $5 7-'' 756 $8O# 6 !$;! 64: J2#345 ;#!6-'' 4'' :!V4 #''''45$ 75 :-!6 75''!5:6 #4 9:- ! 75 $*/O$!65 75 -:''5

595''7#'' !$ ''*8 #! 9#6 #J!$5 75 J-''65:,5: 4'' V!5'' #J34!6 75 J5 5 ;#''!T:5 # -4$5 756 J:-!686 6*8J-4$#! -'' -: #,#! O#O''8 J*8 #! S $4! 75 O#:75: 6*!$ 9-4,#! $ ''5 $4! :56 #O4T:5 75 J5 5 !;:5''65#:;85 345 34# :5 :!$$5 J!''3 J5'' 6 -4:O O4!O''-''6 5 $$5;#''76 !5'' R !$ ''*54 9$46 75 :-4956 345 J5$$56 34*!$ 6-$7#! S O!d#''7 9:!O $ $4! #$$4 7-''J # 5''7:5 4''5 ''-4,5$$5 J:-!6#75 5 #;465: $56 J-;56 75 -4$-465 5 75 -!O 34*!$#,#! 7*#V-:7 ;5''#J86 5 75:''!5:9:- !$# 75 J5:89! 9-4: 65 :5''7:5#49:T6 75)2!$!995 4046 5 94!6 S -;5 5 9:- 56 5: #4 9#95 75 $# 94:5 8 75 6# -! '''-O J5'' $4! ! V-''''5 ;!''5 5 $5 :5'',-W# S 656 $8O# 6d

d B ' -''J -4JV:4W 95: -#$# 5::# 345 $- 7! J-'' 5 75 -'' -: $*#,!# #! ;-:!: ! 2:-'' #''0457

Z [ˢ ˢ

540 J!ˢ 34!ˢ #,#!5"ˢ $5ˢ ; - ˢ 0#0"T:5"ˢ 5"J-:5ˢ 74ˢ 5 ; 96ˢ $4!ˢ #66!0"T:5"ˢ $5ˢ 5: ; 5ˢ 75ˢ :-!6ˢ ; -!6ˢ 9-4:ˢ 65ˢ U46 ! !5:ˢ 5"ˢ 6 !94$#"ˢ U5ˢ "5ˢ 6#!6ˢ J- ; V!5"ˢ 75ˢ J-"Q 7! !-"6ˢ ; !"4 !54656ˢ 64:ˢ $56345$$56ˢ -"ˢ 9-4,#!ˢ 834!ˢ ,P345:ˢ 4ˢ 5: ; 5ˢ !08ˢ $5ˢ ; #$254:540ˢ #W ; -"7ˢ #JJ-4: ˢ 5698:#"ˢ 5" !"ˢ -V 5"!:ˢ J5 5ˢ #V6-$4 !-"ˢ 34!ˢ 75,#!ˢ $4!ˢ #664:5:ˢ $5ˢ:59-6ˢ $-:6ˢ ; #[:5ˢ 28-7!65ˢ 34!ˢ J-"74!6#!ˢ -4 ˢ 78J$#:5ˢ 345ˢ -4 56ˢ $56ˢ J-"7!Q !-"6ˢ "5ˢ 6-"ˢ 9#6ˢ :5 ; 9$!56ˢ Aˢ Bˢ *!$ˢ #ˢ ; #"348ˢ #40ˢ 95 ! 56ˢ J2-656ˢ 7! !$ˢ J- ; ; 5"ˢ 65:#! !$ˢ :-4,8ˢ !7T$5ˢ 7#"6ˢ $56ˢ 0:#"756jˢ Cˢ 5ˢ J- ; 5ˢ "5ˢ 94ˢ:5 5"!:ˢ 656ˢ $#:Q ; 56ˢ Bˢ f45$ˢ 345ˢ 6-!ˢ $5ˢ 78V-:75 ; 5"ˢ 756ˢ 5#40ˢ 7!ˢ $5ˢ 9:Y :5ˢ 9#:ˢ 4"5ˢ #$$46!-"ˢ 78:!6-!:5ˢ 5$$56ˢ "*#::!,5:-"ˢ a9#6ˢ U4634*#4ˢ 5!0"54:kˢ C

595"7#"ˢ $*89-465ˢ 75ˢ -" -:ˢ $4!ˢ #,#!ˢ # ; 5"8ˢ 4"5ˢ "-4,5$$5ˢ #: ; 85ˢ 75ˢ J:-!686ˢ 56ˢ $V!05-!6ˢ "*-6#"ˢ 9$46ˢ 65ˢ !5:ˢ Sˢ #4J4"5ˢ ,!$$5ˢ #9:T6ˢ $5ˢ 786#6 :5ˢ 75ˢ 8\!5:6ˢ 5ˢ 75ˢ #:J#66-""5ˢ 6*8 #!5"ˢ :8 40!86ˢ 7#"6ˢ 345$3456ˢ J2b 5#40ˢ -: 6ˢ -Xˢ 4"5ˢ ,#!$$#" 5ˢ "-V$5665ˢ #!6#!ˢ J#465ˢ J- ; ; 4"5ˢ #,5Jˢ 540Zˢ !$6ˢ #,#!5"ˢ V5#4J-49ˢ 75ˢ "-V$56ˢ 7#"6ˢ $54:ˢ 9#: !ˢ J- ; ; 5ˢ $56ˢ 9:- 56 #" 6ˢ 74ˢ 65!\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 5ˢ J2b 5#4ˢ 75ˢ !"5:,5ˢ 34!ˢ 65ˢ :-4,#!ˢ Sˢ $#ˢ 9-: 5ˢ 75ˢ #:V-""5ˢ 8 #!ˢ 4"5ˢ 75ˢ $54:6ˢ 9:!"J!9#$56ˢ:5 :#! 56ˢ *#:J25,Y345ˢ 5ˢ $56ˢ ; #0!6 :# 6ˢ 75ˢ #:V-""5ˢ B#,#!5"ˢ 5698:8ˢ 78Q -4:"5:ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 75ˢ $54:ˢ 9#W6ˢ 5"ˢ #!6#"ˢ 756ˢ $-!6ˢ 5::!V$56ˢ J-" :5ˢ $56ˢ 28:8 !3456Zˢ ; #!6ˢ J540 J!kˢ :#

d) !5::5ˢ 75ˢ %#!4 5:"#Wˢ Aˢ Bˢ "ˢ 7!$4,!-ˢ #34#:4 ;ˢ ; 4$ #:4 ;ˢ #7ˢ ' 54 ;ˢ "-"ˢ #99:-0! ; #V!6ˢ C

^ ˢ @ˢ ˢ @
$56ˢ ¯ $# ; ; 56ˢ :5 46T:5"ˢ 75ˢ $5ˢ -4J25:ˢ 5ˢ "5ˢ !:5"
345ˢ J-"64 ; 5:ˢ 656ˢ $!5"6
$ˢ 8 #!ˢ ,!6!V$5ˢ 34*#9:T6ˢ 6*Y :5ˢ 5 ; 9#:8ˢ 75ˢ #"ˢ 75ˢ
$!540ˢ -: 6ˢ 7#"6ˢ $56ˢ ; -" #0"56ˢ -"$ -:ˢ :5,!5"0
7:#!ˢ ,5:6ˢ $#ˢ 9$#!"5ˢ 5ˢ # #345:#!ˢ -4$-465ˢ 5ˢ
J- ; 5ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ 5 :-!ˢ 6*#7:566#!ˢ Sˢ -4ˢ $5ˢ ; -"75ˢ
Sˢ $* ; 95:54:ˢ #4ˢ :-!ˢ 7* "0$5 5::5ˢ #4:-!d75ˢ :#"J5ˢ
#4ˢ :-!ˢ 7* :#0-"ˢ 56ˢ 7540ˢ 9:5 ; !5:6ˢ ; 5"#J86ˢ 9#:ˢ
$*/0$!65ˢ 5ˢ $#ˢ :#"J5ˢ "5ˢ 9-4,#!5"ˢ $5ˢ 65J-4:!:ˢ * 60
9#0"5ˢ 8 #!ˢ -JJ4985ˢ 756ˢ 9:-0:T6ˢ 756ˢ #4:56ˢ)2!0
$!995 4046 5ˢ 8J:!,!ˢ #4ˢ 9#95ˢ 5ˢ :-!ˢ 7* :#0-"ˢ 5"ˢ
!ˢ #4 #"ˢ 5ˢ 566#W#ˢ 75ˢ 0#0"5:ˢ -" -:ˢ $4! ; Y ; 5ˢ
$ˢ J-"65" #!ˢ Sˢ :5J5,-!:ˢ 6-"ˢ 2- ; ; #05ˢ 9-4:ˢ $56ˢ 7-ˢ
; #!"56*74ˢ ,!J- ; 5ˢ 75ˢ 8\!5:6ˢ 5ˢ 9-4:ˢ $*#664:5:ˢ 75ˢ
6#ˢ V-""5ˢ -!ˢ !$ˢ $4!ˢ J-" !#!ˢ 6-"ˢ 9:-9:5ˢ !$6ˢ "ˢ ; Y ; 5ˢ
5 ; 96ˢ J5ˢ 9:!"J5ˢ 08"8:540ˢ ,-4$#"ˢ ; -" :5:ˢ 34*!$ˢ
6*#66-J!#!ˢ 6#"6ˢ :865:,5ˢ Sˢ $#ˢ -: 4"5ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ 75 -40
$-465ˢ $4!ˢ 7-""#ˢ 4"5ˢ 75ˢ 656 I6 i 4:6ˢ 5"ˢ ; #:!#05ˢ
$*#4 :5ˢ #4ˢ U54"5ˢ !$6ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ 34!ˢ 4ˢ 7594!6ˢ #WQ
; -"7ˢ % ˢ $ˢ #$$#ˢ $4! ; Y ; 5ˢ !" 5:J875:ˢ 9-4:ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ
#4ˢ J-"J!$5ˢ 7* :$56ˢ #!6ˢ J56ˢ 9:Y :56ˢ "*#,#!5"ˢ 9#6ˢ
7*5" :#!$$56ˢ 56ˢ 7540ˢ 9:!"J56ˢ 4:5"ˢ -V$!086ˢ 75ˢ 6*5"ˢ
4!:ˢ 75ˢ $#ˢ ,!$$5ˢ 6#"6ˢ 9:5"7:5ˢ J-"08ˢ 756ˢ 8,Y3456ˢ
34!ˢ ,-4$#!5"ˢ $56ˢ #!:5ˢ #::Y 5:ˢ %-!J!ˢ $5ˢ :#! 8ˢ
78:!6-!:5ˢ #4345$ˢ !$6ˢ ,-4$#!5"ˢ 345ˢ #W ; -"7ˢ 65ˢ
6-4 ; [ˢ A
Bˢ):5 ; !T:5 ; 5" ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 7-""5:#ˢ J-"08ˢ !"J-" !0
"5"ˢ Sˢ -46ˢ J540ˢ 34!ˢ 6-"ˢ ,5"46ˢ $4!ˢ 9-: 5:ˢ #!75ˢ 5ˢ
65J-4:6ˢ -4ˢ ,!5"7:-"ˢ $4!ˢ 5"ˢ 9-: 5:ˢ 5ˢ $56ˢ :5",5::#

@ˢ ˢ @ˢ ^

-46ˢ 6#"6ˢ 5"ˢ :5 5"!:ˢ 4"ˢ 654$ˢ $ˢ 65:#ˢ -V8!66#"ˢ S̄ˢ
$* O$!65ˢ 5:#ˢ :89#:# !-"ˢ 75ˢ -46ˢ $56d ; #40ˢ 5ˢ 7- ; Q
; #O56ˢ 34*5$$5ˢ #ˢ :5P46ˢ 5ˢ $4!ˢ 65:#ˢ 6-4 ; !6ˢ #"ˢ 34*!$ˢ
,!,:#ˢ 6#"6ˢ #4J4"5ˢ J-" :#7!J !-"ˢ '#"6ˢ -4ˢ 6-"ˢ
ˢ 9#W6ˢ !$ˢ"5ˢ 6Tˢ ; #"O5:#ˢ 345ˢ 7540ˢ 569TJ56ˢ 75ˢ ,!#"756ˢ
5ˢ J- ; 5ˢ #W ; -"7ˢ J2#665:#ˢ 5ˢ :5U5 5:#ˢ 2-:6ˢ 75ˢ 656ˢ
5::56ˢ -46ˢ $56ˢ 28:8 !3456ˢ 5ˢ $54:6ˢ #$$!86ˢ 57!ˢ J- ; 5ˢ
V#!$$5:#ˢ 5ˢ 78$!,:5:#ˢ 5" :5ˢ $56ˢ ; #!"6ˢ 7567! 6ˢ $80# 6ˢ 5ˢ
J- ; 5ˢ 75ˢ -" -:ˢ 9-4:ˢ 5"ˢ #!:5ˢ Sˢ $54:ˢ ,-$-" 8ˢ 5ˢ
9$#!6!:ˢ -46ˢ 5ˢ J2#J4"ˢ 75ˢ J540ˢ 34*!$6ˢ $4!ˢ 7!:-"ˢ 5ˢ
78J$#:5:-"ˢ 5ˢ J5$#ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 5:;5ˢ 7*D"ˢ #"ˢ '#"6ˢ
-4 56ˢ 656ˢ 5::56ˢ 34!ˢ 345ˢ J5ˢ 6-!ˢ #"ˢ "-V$5ˢ
34*2- ; ;5ˢ 75ˢ V#6ˢ $!54ˢ "5ˢ 9-: 5:#ˢ #4J4"ˢ UkY 5 ; 5"ˢ
75ˢ 9:!0ˢ ; #!6ˢ :!5"ˢ 345ˢ 75ˢ ; #4,#!656ˢ J#956ˢ "-!:56ˢ
$ˢ 5:#ˢ #V# :5ˢ 5ˢ 78 ; -$!:ˢ 5"ˢ 6-"ˢ 9#W6ˢ U4634*Sˢ :#6ˢ 75ˢ
5::5ˢ 5ˢ 6#"6ˢ 5"ˢ :!5"ˢ $#!665:ˢ -46ˢ $56ˢ J2b 5#40ˢ 5ˢ
9$#J56ˢ 75ˢ 78 5"65ˢ 4J4"ˢ 756ˢ O5" !$62- ; ; 56ˢ -4ˢ "-Q
V$56ˢ 75ˢ J5ˢ 9#W6ˢ "5ˢ 9-4::#ˢ 2#V! 5:ˢ 7#"6ˢ #4J4"5ˢ ,!$$5ˢ
-4ˢ 9$#J5ˢ ; #!6ˢ !$6ˢ ,!,:-"ˢ -46ˢ 752-:6ˢ #40ˢ J2# ; 96ˢ
J- ; ;5ˢ ,!$#!"6ˢ 5ˢ 9#W6#"6ˢ '#"6ˢ -4 56ˢ 656ˢ 5::56ˢ !$ˢ
"5ˢ 65ˢ 9#!5:#ˢ #4J4"ˢ 98#O5ˢ 6!ˢ J5ˢ "*56ˢ CJ540ˢ 34*-"ˢ
#,#!ˢ #JJ-4 4 ; 8ˢ 75ˢ 9#W5:ˢ 5ˢ $5,5:ˢ 9#:ˢ $56ˢ #"J!5"6ˢ
46#O56ˢ 2#345ˢ J25ˢ 75ˢ ; #!6-"ˢ 9#!5:#ˢ J2#345ˢ #""85ˢ
34# :5ˢ 75"!5:6ˢ -4$-46#!"6ˢ #4ˢ $80# ˢ -4ˢ Sˢ J540ˢ 34*!$ˢ
#4:#ˢ J2#:O86ˢ 75ˢ $56ˢ $5,5:ˢ 5ˢ J- ; 5ˢ 5:#ˢ :5"7:5ˢ -4ˢ
J5ˢ 34!ˢ $4!ˢ 65:#ˢ :5" :8ˢ 756ˢ :5,5"46ˢ 75ˢ 6#ˢ 5::5ˢ 5ˢ
-46ˢ 56ˢ 9:- ! 6ˢ 34*!$ˢ 5"ˢ #4:#ˢ 546ˢ f4#"7ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ
75ˢ -" -:ˢ !:#ˢ 5ˢ J25,#4J25:#ˢ 9#:ˢ 656ˢ 5::56ˢ 5ˢ
9#W6ˢ $4!ˢ -4ˢ 345$34*4"ˢ 75ˢ 656ˢ O5"6ˢ #"ˢ 95 ! 6ˢ 345

0:#"76 ˢ -"ˢ "5ˢ $4!ˢ 75 ; #"75:#dˢ :!5"ˢ 9-4:ˢ J5ˢ 34*!$ˢ
9:5"7:#ˢ "!ˢ "5dˢ$4!ˢ :86!6 5:#ˢ 5"ˢ 34-!ˢ 345ˢ J5ˢ 6-! ˢ @ˢ
f4#"7ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ #W ; -"7ˢ #4:#ˢ #! ˢ 5ˢ #JJ- ; 9$!ˢ -4ˢ
J5ˢ 345ˢ 756646ˢ !$ˢ 6*5"ˢ !:#ˢ -4 :5ˢ ; 5:ˢ 9-4:ˢ #!:5ˢ $#ˢ
045::5ˢ #40ˢ 4:J6ˢ 5ˢ !" !7T$56ˢ 7#"6ˢ $*-:7:5ˢ 75ˢ #!" ˢ
(5#"ˢ 6#"6ˢ U# ; #!6ˢ 5"ˢ :5,5"!:ˢ 345ˢ $5ˢ $80#ˢ "5ˢ $5ˢ $4!ˢ #!ˢ
; #"78ˢ f4#"7ˢ !$ˢ #4:#ˢ #! ˢ 5ˢ #JJ- ; 9$!ˢ -4ˢ J5ˢ 345ˢ
756646ˢ -4 56ˢ 656ˢ 5::56ˢ 5ˢ 65!0"54:!56ˢ $4!ˢ 65:-"ˢ
:5"7456ˢ 5ˢ $!,:856ˢ 9#:ˢ $5ˢ $80#ˢ -4ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ -"ˢ
-: 34#"7ˢ !$ˢ $54:ˢ 9$#!:#dˢ C
8 #!ˢ $#ˢ 045::5ˢ 34*4"5ˢ 5$$5ˢ 9#!0ˢ -" -:ˢ "# Q
#34#!ˢ 9#6ˢ 5"J-:5ˢ -4$-465ˢ #!6ˢ 6-"ˢ 2- ; ; 5ˢ
-$345ˢ #4 :5 -!6ˢ :-4V#7-4:ˢ ; #!" 5"#"ˢ 8,Y345ˢ
75F -4$-465ˢ #466!ˢ 4:!540ˢ 7#"6ˢ $5ˢ #"# !6 ; 5ˢ 5ˢ $#ˢ
,5"05#"J5ˢ 34*!$ˢ $*#,#!ˢ 8 8ˢ #4 :5 -!6ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 9$#!6!:ˢ
:#,#!$$#!ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ ,!$$5ˢ 9-4:ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ ˢ Wˢ -:Q
0#"!6#!ˢ $5ˢ 9#: !ˢ J# 2-$!345ˢ 6-46ˢ $5ˢ "- ;ˢ 75ˢ - ; Q
9#0"!5ˢ V$#"J25ˢ #ˢ J- ; 9#0"!5ˢ 6*#: ; #ˢ ; #$0:8ˢ $5ˢ
J- ; 5ˢ 9-4:ˢ 65J-4:!:ˢ -" -:ˢ 34!ˢ #66!805#!ˢ $5ˢ J2b

dˢ Bˢ ˢ$#ˢ 9:!6J*75ˢ #,#4:ˢ 7!ˢ $5ˢ ; -!"5ˢ 75ˢ %#40 5:"#Wˢ -"ˢ 5" :#["#ˢ 2-:6ˢ
74ˢ J2b 5#4ˢ ! ; 5:Wˢ 65!0"54:ˢ 75ˢ -" :8#$ˢ 5ˢ 7*#4 :56ˢ 7!5,#$!5:6ˢ U4634*#4ˢ
"- ; V:5ˢ75ˢ34# :5 ,!"0 6ˢ 5ˢ"-V$5ˢ J- ; 5ˢ -:7-""#ˢ#466! Rˢ 34*-"ˢ$56ˢ 64695"7!ˢ
-46ˢ bˢ 756ˢ 9- 5"J56ˢ Zˢ ; #!6ˢ 7T6ˢ 34* ! ; 5:Wˢ 34!ˢ 8 #!ˢ $5ˢ 9$46ˢ 0:#"7ˢ 7F5" :5ˢ
540ˢ 54ˢ 8 8ˢ 95"74ˢ $56ˢ 9- 5"J56ˢ - ; VT:5" ˢ J#:ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 0:#"75ˢ 2b 5ˢ -Xˢ
$*-"ˢ 8 #! ˢ -"ˢ "5ˢ $56ˢ #,#!ˢ 9#6ˢ 64 $!6# ; ; 5"ˢ !0856ˢ 5"ˢ 5::5ˢ 5ˢ J- ; 5ˢ
,-W#"ˢ 345ˢ J5$#ˢ 5" :#["5:#!ˢ 4"ˢ 0:#"7ˢ :5 #:7ˢ -:7-""#ˢ 34*-"ˢ 80-:05bˢ $56ˢ
#4 :56ˢ Zˢ 5ˢ $56ˢ 9T$5:!"6ˢ :5J5,#"ˢ J5ˢ -:7:5ˢ #,5Jˢ $#ˢ 9$46ˢ 0:#"75ˢ #,!7! 8ˢ $56ˢ
54:5"ˢ V!5" Rˢ -46ˢ ; #66#J:86ˢ 5"ˢ J5ˢ ; Y ; 5ˢ $!54ˢ #ˢ 7# ; 5ˢ 74ˢ J2b 5#4ˢ 34!ˢ
8 #!ˢ 6 i 4:ˢ7* ! ; 5:Wˢ 5ˢ 28:8 !345ˢ 508J:#V$5ˢ 4ˢ 9#:ˢ $*-:7:5ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ U5 85ˢ
7#"6ˢ 4"ˢ94! 6ˢ 345ˢ $*-"ˢ J- ; V$#ˢ75ˢ 9!5::56ˢ Zˢ 5"64! 5ˢ "-6ˢ 9T$5:!" 6ˢ :#665 ; V$T:5"ˢ
$56ˢ !""- ; V:#V$56ˢ 28:8 !3456ˢ 345ˢ J-" 5"#!ˢ $5ˢ J 5#4ˢ 5ˢ $56ˢ V:c$T:5"ˢ ,! 6ˢ
#,5Jˢ 4"5ˢ U-!5ˢ 50 :Y ; 5ˢ C

` ‘ <‘ @‘ ^

$5#4‘ 75‘ 1#,#4:K‘ 5‘:5 46‘ 75‘ 65J-4:6‘ 4‘ $5‘ 9:8 50 5‘
7-"‘ J5$4! J!‘ 65‘ 65:,!‘ 9-4:‘ #66!8O5:‘ -4$-465‘ ‘
,-4$#!‘ 9:-!5:‘ 7*4"5‘#:;85‘ 75‘ J:-!686‘ 34!‘,5"#!‘
7*#::!,5:‘756‘)#W6 #6‘5‘75‘$* $$5;#O"5‘5‘34!‘5" :5‘
#4 :56‘O:#"76‘65!O"54:6‘ J-;9#!‘$5‘74J‘7* 4 :!J25‘
56‘ 9:Y :56‘ 6-:!:5"‘ 75‘ -4$-465‘ 5"‘ 9:-J566!-"‘
J2#" #"‘756‘$! #"!56‘5‘78,-4#"‘S‘$# ;-:‘$5‘9549$5
34*!$6‘ #V#"7-""#!5" ‘ *8,Y345‘ 75;#"7#!‘ 509:56Q
68;5"‘345‘6-"‘ :-495#4‘ c‘ :#! 8‘ J-;;5‘ 8\!5:6‘5‘
#:J#66-""5
$ 8#!‘ 786-:;#!6‘ ,!6!V$5‘ 345‘ $#‘ :5$!O!-"‘ 8#!‘
;-!"6‘ !" 8:56685‘5"‘ -4‘ J5J!‘ 345‘ $*#;V! !-"‘ 5‘$#
,5"O5#"J5‘ 56‘ ;-!"56‘ 75‘ [5#4O‘ J5$ 5‘ #""85‘
;Y;5‘9:!:5"‘9-4:‘540‘$56‘8,YJ286‘74‘ #"O457-JZ
$*#VV8‘ 54‘$*#:J25,YJ28‘ 75‘ #:V-""5‘ 5‘9:!‘9#:Q
756646‘$5‘ ! :5‘ 75‘74J‘74‘ ,!,#"‘75‘ #W;-"7‘6#"6‘
2-" 5‘ 5‘6#"6‘ 94754:‘)54‘ #9:T6‘ -"$ -:‘"5‘6#Q
J2#"‘9$46‘-X‘ :-4,5:‘756‘28:8 !3456‘S‘ 45:‘9-4:‘4"5‘
"-4,5$$5‘ #:;85‘ 34!‘ $4!‘ ,5"#!‘ J-"74!6!‘ J5$$5 J!‘
7#"6‘ $* O8"-!6‘ 5‘J-4 !!;#‘$#‘ J:-!6#75‘5"‘ 9#W6‘-:Q
2-7-05‘
$-:6‘ -46‘ $56‘ 65!O"54:6‘ 756‘)W:8"856‘ 65‘ 78J$#:TQ
:5"‘ -4,5:5;5"‘ 9-4:‘ #W;-"7‘ 56‘ J-;56‘ 75‘
-!O‘ 75‘ 8#:"‘ 75‘ -;;!"O56 $*#!7T:5"‘ S‘ -:J5:‘
!;-"‘ 75‘ $5,5:‘ $5‘ 6!TO5‘ 75‘ -4$-465‘ 5‘ J-;5‘ 75

đ 2:-"‘ #"O4J7
đ‘ 595"7#"‘ &6‘ :-4,T:5"‘ #4‘ J2b 5#4‘ 75‘ #4:!$$#J‘ 659‘ %#47-!6‘ 5‘
Ƀ $56‘V:c$T:5" ‘ 7!‘)!5::5‘ 75‘%#40 #:"#W‘),
@‘ ‘ #:"4:‘!$6‘#,#!5"‘V:c$8‘{ 7!!""-;V:#V$56‘28:8 !3456‘ ‘* ‘
(+ ‘C

^ ˢ h@ˢ eˢ @

-!Oˢ #!$$!ˢ $*#JJ#V$5:ˢ Sˢ #6 5$"#47#:Wˢ ; #!6ˢ $56ˢ :-4956ˢ 9$46ˢ 505:J856ˢ 75ˢ -" -:ˢ :566#!6!:5"ˢ $#ˢ W!J -!:5ˢ 56ˢ 95 ! 6ˢ 9:!"J56ˢ 8 #!5"ˢ 5"J-4:#O86ˢ 5"ˢ ,-W#"ˢ $56ˢ O:#"76ˢ 6-4,5:#!"6ˢ #,-45:ˢ 9$46ˢ -4ˢ ; -!"6ˢ -4,5: 5 ; 5"ˢ $*!" 8:Yˢ 34*!$6ˢ 9-: #!5"ˢ Sˢ #W ; -"7ˢ 5ˢ 68"8J2#$ 74ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ #,#:W 75ˢ #4$8-"ˢ 8 #!ˢ #,5J $56ˢ :-4956ˢ 7* :#O-"ˢ 5ˢ 75ˢ -!Oˢ Sˢ #6 5$ˢ "#47#:Wˢ #$254:5465 ; 5"ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ "*-Q 6#!ˢ 9#6ˢ #O!:ˢ 7!:5J 5 ; 5" ˢ 5ˢ :-!ˢ 7* :#O-"ˢ 8 #!ˢ -V$!O8ˢ 75ˢU-!"7:5ˢ -4 56ˢ 656ˢ -:J56ˢ Sˢ J5$$56ˢ 756ˢ #4 :56ˢ 9:!"J56ˢ 7* 69#O"5ˢ 9-4:ˢ :59-4665:ˢ $#ˢ 5::!V$5ˢ !",#Q 6!-"ˢ 756ˢ $; -2#756ˢ 34!ˢ 6*#,#"P#!5"ˢ #4ˢ "- ; V:5ˢ 75ˢ :-!6ˢ -4ˢ 34# :5ˢ J5"ˢ ; !$$5ˢ "ˢ 6#!ˢ#,5J 345$$5ˢ O$-!:5ˢ $56ˢ 69#O"-$6ˢ -:JT:5"ˢ Sˢ $#6ˢ #,#6 75ˢ -$-6# $56ˢ J2#["56ˢ 7-"ˢ $56ˢ ; 464$; #"6ˢ #,#!5"ˢ 566#W8ˢ 75ˢ 65ˢ -: ! !5:ˢ 5 5ˢ ,!J -!:5ˢ 56ˢ 4"5ˢ T:5ˢ "-4,5$$5ˢ 9-4:ˢ $* 69#O"5ˢ 5$$5ˢ "*# 9$46ˢ Sˢ 78 5"7:5ˢ $* 4:-95ˢ J-" :5ˢ $* :!3452ˢ $# $4 5ˢ 756ˢ :#J56ˢ 5ˢ 756ˢ :5$!O!-"6ˢ 56ˢ 5:Q ; !"85ˢ ^ eˢU4!$$5ˢ

56ˢ :8J$# ; # !-"6ˢ 74ˢ :-!ˢ 7* :#O-"ˢ 5"ˢ #,54:ˢ 75ˢ 6-"ˢ V5#4 :T:5ˢ 65 ; V$T:5"ˢ #$-:6#,-!:ˢ 345$345ˢ 9-!76ˢ 5ˢ 9#95ˢ 4ˢ 4"ˢ !"6 #"ˢ 8V:#"$8ˢ dˢ 5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ "5ˢ J#J2#ˢ 9-!"ˢ $*!" 8:Yˢ 345d$4!ˢ !"69!:#!ˢ #W ; -"7ˢ #!6ˢ $5ˢ 9#95ˢ #W#"&8ˢ J-" !: ; 7#"6ˢ 656ˢ 9:5 ; !T:56ˢ !7856ˢ 9#:ˢ J540ˢ 34!ˢ 9:- ! #!5"ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* :#O-"ˢ 65" !ˢ 34*!$ #$$#!ˢ :5J-4:!:ˢ Sˢ $#ˢ -:J5ˢ 5ˢ 5",-W#ˢ 78 !5:ˢ ! ; -"ˢ 5$4! J!ˢ -4U-4:6ˢ 24 ; V$5ˢ 5

d(5#"ˢ$4! ; Y ; 5ˢ6*-99-6#ˢ -: ; 5$$5 ; 5" ˢ #4ˢ 6!TO5ˢ 75ˢ #: ; #"7Jˢ 5ˢ ; 5Q "#Pˢ7*# #345:ˢ $56ˢ J:-!686ˢ @ˢ dˢ ˢ <

@ ?@ ^

9:475" #4 #" 345 -: ! 75 ; #"75: 7*#V-:7 #4 :-! 6*!$ 8 #! V!5" ,:#! 34*!$ $*5c 78 !8 5 5" 34-! $4! ,#66#$!7T$5 75 $# J-4:-""5 7* :#0-" !$ #,#! 94 78 ; 8:! 5: 75 6-" 64\5:#!" " ; Y ; 5 5 ; 96 !$ 65 5"#! 9:Y #,#! 954 75 ; -"75 5 9:56345 -4 $5 9549$5 8 #! 9-4: 656 #7 ,5:6#!:56 #!6 $56 2- ; ; 56 75 -" -:$ 8 #!5" 756 J25 ,#$!5:6 956# ; ; 5" #: ; 86 5 J- ; ; 5 !" ,4$"8:#V$56 -4 V!5" 756 ; 5:J5"#!:56 7*4" J-4:#05 89:-4 ,8 5 34! #,#!5" ,!5!$$! 7#"6 J5 5 045::5 ' -")87:- #,#! -:J5 ; !$!J56 756 ,!$$56 5 345$3456 J-:96 75 J#,#$5:!5 $80T:5 2#V! 485 S ,-$!05: J- ; ; 5 $56 #4:56 # 7! 8:5"J5 ; -:#$5 756 7540 #: ; 856 8 #! 9$46 -: 5 5"J-:5 540 75 -" -: 8 #!5" J-" 56686 #7 ; !"!6 :86 5 #,#!5" V#!68 $56 :5$!3456)-4: 7-")57:- -46 $56 2!6 -:!5"6 6-" !$6 $4! ; Y ; 5 "-46 $5 :59:865" 5" J- ; ; 5 -JQ J498 75 -4 5 #4 :5 95"685

&" 9:Y :5 ,!" 7!:5 !4 J- ; 5 A B %-46 #,5\ V!5" 954 75 J- ; 9#0"-"6 5" J- ; 9#:#!6-" 75 ,-6 #7,5:Q 6#!:56 9#: ; ! $56345$6 56 $5 :-! 7* :#0-" -: 2#Q V!$5 5 -: 5098:! ; 5" 8 7#"6 $# 045::5 64! ,! 75 656 J- ; 56 5 7*4"5 #: ; 85 "- ; V:5465 5 $# 9#: !5 "5 65:#! 9#6 80#$5 9-4: 6! 954 75 ; -"75 J-" :5 $5 :-! 5 4"5 5$$5 ; 4$! 475 C J56 ; - 6 $5 J- ; 5 !:# 4"5 $5 :5 75 6# V-4:65 5 7! A B !65\ J5 5 $5 Q :5 C 5 9:Y :5 W :-4 ,# 345 $5 :-! 7* :#0-" 6#$4#! $*89-465 7*4" "-V$5 74 7!-JT65 75 -4$-465 $4! 7!Q 6#" 345 J*8 #! 9-4: $*# ; -4: 7*5$$5 34*!$,5"#! J2#665: $56 :#"P#!6 75 6# 5::5 5 7*#4 :56 7-4

^ _ ˢ @ ˢ . ˢ @

J54:6ˢ 5"J-:5ˢ 5ˢ 9:Y :5ˢ #W#"ˢ $4ˢ :89-"7!ˢ ÁB ˢ f45ˢ ,-4$5\ ,-46ˢ 7-"Jˢ 7!:5ˢ 9#:ˢ $Sjˢ @ˢ 5ˢ 345ˢ U5ˢ ,540ˢ 7!:5jˢ :59:!ˢ -"$ -:ˢ f45ˢ '!54ˢ ; *#!75ˢ #4 #"ˢ 345ˢ U5ˢ J:#!"6ˢ 954ˢ 4"ˢ :-!ˢ 34!ˢ ,!5"ˢ :#,5:65:ˢ $56ˢ 75665!"6ˢ 75ˢ '!54ˢ 9-4:ˢ $*# ; -4:ˢ 7*4"5ˢ 5 ; ;5ˢ C

f4-!ˢ 34*!$ˢ 5"ˢ 6-!ˢ 75ˢ $*50#J ! 475ˢ 75ˢ J56ˢ J!:J-"Q 6 #"J56ˢ -"$ -:ˢ 6*8$#"ˢ :-4,8ˢ 5"ˢ 9:865"J5ˢ 756ˢ 5"Q "5 ; !6ˢ Sˢ 4:5ˢ 9:T6ˢ -4$-465ˢ !$ˢ 5!O"!ˢ 75ˢ ,-4$-!:ˢ 8$475:ˢ $5ˢ J- ; V#ˢ 65ˢ 78 -4:"#ˢ 94!6ˢ - ; V#"ˢ 64:ˢ 540ˢ 75ˢ -4ˢ $5ˢ 9-!76ˢ 75ˢ 6#ˢ $-4:75ˢ J#,#$5:!5ˢ !$ˢ $56ˢ 7!695:6#ˢ 5ˢ 5"ˢ 4#ˢ 7! -"ˢ 9$46ˢ 75ˢ 34!"\5ˢ ; !$$5Zˢ !$ˢ "*#,#!ˢ 95:74ˢ 345ˢ 24!ˢ 2- ; ;56ˢ 5ˢ 4"ˢ 654$ˢ J25Q ,#$!5:ˢ)$46!54:6ˢ 756ˢ 9#: !6#"6ˢ 75ˢ -"$ -:ˢ 6*8 #!5"ˢ 5" 5"746ˢ 9-4:ˢ # #345:ˢ 4"!345 ; 5"ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* :#Q O-"ˢ *4"ˢ 7*540ˢ 9:!ˢ 7*#V-:7ˢ 9-4:ˢ $4!ˢ 4"ˢ 756ˢ 6!5"6ˢ #4345$ˢ !$ˢ #,#!ˢ #!ˢ 9-: 5:ˢ 656ˢ #: ; 56ˢZ 94!6ˢ !$ˢ 7!ˢ ÁB ˢ 5ˢ :-!ˢ 56ˢ 9-4: #"ˢ ; 5!$$54:ˢ J25,#$!5:ˢ Cˢ '-"ˢ)57:-ˢ 6*8$#"P# #$-:6ˢ 5ˢ 7! dÁB ˢ 5ˢ "*56ˢ 9#6ˢ $5ˢ :-!ˢ $5ˢ ,-!J!ˢ Cˢ ˢ $*!"6 #"ˢ !$6ˢ $5ˢ 95:JT:5"ˢ 75ˢ J-496

5ˢ 9:!"J5ˢ $#!66#ˢ 4"5ˢ $-"045ˢ 5ˢ J2T:5ˢ ; 8 ; -!:5ˢ :!$$#"ˢ :-4V#7-4:ˢ 89-40ˢ $805:Zˢ ; #!6ˢ 34!ˢ #4:#!ˢ 54ˢ $5ˢ J i 4:ˢ 75ˢ 6*5"ˢ 6-4,5"!:jˢ f4#"7ˢ -"$ -:ˢ $5ˢ ,!ˢ J-4J28ˢ 9#:ˢ 5::5ˢ 5ˢ :5J-""#!66#V$5ˢ Sˢ 6#ˢ O:#"75ˢ #!$$5ˢ $5ˢ #:-4J25ˢ O8"8:#$ˢ 74ˢ #!" 69:!ˢ "5ˢ 94ˢ :5 5"!:ˢ 4"5ˢ $#: ; 5

* O$!65ˢ 65 ; V$#!ˢ #,-!:ˢ ,#!"J4ˢ 7#"6ˢ $5ˢ ; !7!ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ J- ; ;5ˢ 7#"6ˢ $*5 ; 9!:5ˢ O:5Jˢ 56 #!5"ˢ 656ˢ 5""5 ; !6ˢ 74ˢ -:7ˢ $56ˢ 28:8 !3456ˢ 75ˢ $#"7:5ˢ $*50Q J- ; ; 4"!8ˢ (5#"ˢ 5ˢ $*#" ! 86#:ˢ 2-"

@ˢ Gˢ @ˢ ^ .

'594!6ˢ J!"3ˢ #"6ˢ ^ . ˢ $* "O$5 5::5ˢ "*#ˢ
,#!ˢ 9$46ˢ 75ˢ :5$# !-"6ˢ #,5J ˢ$5ˢ 6#!"ˢ 6!TO5ˢZ $#ˢ 689#:#Q
!-"ˢ 65 ; V$#!ˢ #JJ- ; 9$!5ˢ 78USˢ J- ; ; 5ˢ #4ˢ 65!\!T ; 5ˢ
6!TJ$5ˢ ""-J5"ˢ #,#!ˢ 9-4668ˢ (5#"ˢ Sˢ $*50 :8 ; ! 8ˢ 5ˢ
$#"J8ˢ J-" :5ˢ $4!ˢ 4"ˢ "-4,5#4ˢ 2- ; #6ˢ 5Jm5$ˢ "ˢ
. ˢ 9:8J!68 ; 5"ˢ Sˢ $*89-345ˢ -Xˢ $5ˢ 9-" ! 5ˢ J- ; Q
; 5"P#!ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 74ˢ !7!ˢ !$ˢ 5"ˢ [ˢ 4"5ˢ 6-46ˢ -: ; 5ˢ
; -!"6ˢ V5$$!345465ˢ J-" :5ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 5"ˢ
9-: #"ˢ 4"ˢ 75ˢ 656ˢ 5""5 ; !6ˢ Sˢ $#ˢ 9:! ; #$!5ˢ *#:J25,YQ
345ˢ 75ˢ E5" 5:V4:Wˢ J25ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ #"O$!J#"5ˢ 8 #!ˢ
5"ˢ -4 :5ˢ J- ; ; 5ˢ "-46ˢ $*#,-"6ˢ ,4ˢ 4"ˢ 95:6-""#O5ˢ
9-$! !345ˢ *8 #!ˢ V!5"ˢ 9$46ˢ 345ˢ $56ˢ J- ; 56ˢ 5ˢ $56ˢ
$!54 5"#" 6ˢ 7![U:-!ˢ $5ˢ J25ˢ 75ˢ $#ˢ E5" !5ˢ 75ˢ J56ˢ J- ; Q
86ˢ ; 8:!7!-"#40ˢ 75ˢ $* "O$5 5::5ˢ 34!ˢ 5"ˢ -: ; #!5"ˢ $#ˢ
9#: !5ˢ $#ˢ ; -!"6ˢ O-4,5:"#V$5ˢ $#ˢ 9$46ˢ !7T$5ˢ #4ˢ ,!5!$ˢ
569:!ˢ V:5 -"ˢ 5ˢ 6#O-"ˢ !R!ˢ "*8 #!ˢ 9$46ˢ ! ; 9-: #"ˢ
9-4:ˢ $5ˢ :-!ˢ 345ˢ 75ˢ ; 5 :5 7#"6ˢ 4"5ˢ 5$$5ˢ 9$#J5ˢ 4"ˢ
2- ; ; 5ˢ Sˢ $4!ˢ d !$ˢ Wˢ #!6#!ˢ "- ; ; 5:ˢ 9#:ˢ $56ˢ 9:8$# 6ˢ
9#:ˢ 6-"ˢ /O$!65ˢ "-: ; #"75ˢ #!6ˢ $56ˢ ; -!"56ˢ 74ˢ J-4Q
,5"ˢ 75ˢ #!" 4O46 !"ˢ Sˢ E5" 5:V4:Wˢ :8J$# ; #!5"ˢ
-4U-4:6ˢ J5$$5ˢ 8$5J !-"ˢ J- ; ; 5ˢ 4"ˢ 7:-!$! ; 9:56J:!9Q
!V$5ˢ 75ˢ $54:ˢ ; #!6-"ˢ ; 8 :-9-$5ˢ 9:! ; ! !,5ˢ 74ˢ J2:!6Q
!#"!6 ; 5ˢ #"O$#!6

""-J5"ˢ 9:- ! #ˢ 75ˢ J5ˢ J-" $!ˢ $ˢ 65ˢ 78J$#:#ˢ 9-4:ˢ
$56ˢ ; -!"56Zˢ 94!6ˢ J540 J!ˢ "*8 #"ˢ 9#6ˢ 7*#JJ-:7ˢ 5" :5ˢ
540ˢ !$ˢ #""4$#ˢ $56ˢ 9:5 ; !T:56ˢ 8$5J !-"6ˢ 5ˢ 6#"6ˢ # 5"Q
7:5ˢ $*#4 -:!6# !-"ˢ 74ˢ :-!ˢ 34*!$ˢ #,#!ˢ #!ˢ 75 ; #"75:ˢ !$ˢ
!ˢ 8$!:5ˢ 9#:ˢ $56ˢ 78$8O486ˢ 756ˢ ; -!"56ˢ Sˢ - ; 5ˢ 5ˢ 6-46ˢ
656ˢ W540ˢ 4"ˢ 5""5 ; !ˢ 95:6-""5$ˢ 75ˢ (5#"ˢ *8 #!ˢ 4"

^ . <_ @ ! @

6#,#"' TJJ$86!#6 !345 7*-:!O!"5 6#O-""5 J- ; ; 5
5Jm5$U 6-" "- ; 75 #"O -" $*!"7!345 #665\ $
#,#! 8 8 9:- 56654: S &"!,5:6! 8 75)#:!6 94!6
J2#"J5$!5: 75 J5 5 &"!,5:6! 8 $ "-46 :56 5 75 $4!
756 ,5:6 O#$#" 6 #7:56686 S $# %!5:O5 #:!5 (5#"
"*#99:! 9#6 9$4 R $# J-"68J:# !-" 75 $*#:J25,Y345
34*!$ J2#66# 7* "O$5 5::5 $56 ; -!"56 75 E5" 8:V4:W
; ! $# ; #!" 64: $54:6 V!5"6 5 U4:# 345 6! $5 9#95
$#"P#! J-" :5 $4! $*!" 5:7! !$ J-"+6345:#! $5 V!5"
75 -4 $5 J$5:O8 5 J-495:#! $5 "5\ 5 $56 -:5!$$56 S
-46 $56 - ; #!"6 34*!$:-4,5:#! 7#"6 6# 5::5 *!"Q
5:7! ,!" 5 $*50J- ; ; 4"!J# !-" #466! #!6 !$ "5U65
:-4,# 95:6-""5 34! -6b 5" 7-""kk!O"! !J# !-" #4
:-! >%%
" 65 7!6#! -4 V#6 $# 5::!V$5 "-4,5$$5Z
; #!6 95:6-""5 "*-6#! X! $# U9:- ; 4$O5: "! 6*W J-"Q
-: ; 5: *#:J2!7!#J:5 +5 - $:-! 6*8 #" 78 ; !6 75 $*8
J2!34[5: (5#" $5 ! 98:!: 6-46 4"5 J2#95 75 9$- ; V!
'5 J:#!" 5 7*Y :5 #V#"7-""8 75 656 V#:-"6 !$ #,#!
50!O8 7*540 756 - #O56 $6 "*-6T:5" 9#6 :5 465: 75
J- ; ; 4"!5: #,5J $4!)-4: $4! !$ #JJ59 #! 2#:7!Q
; 5" J5 :R$5 7*#7,5:6#!:5 75 $*/O$!65Z !$:8J- ; 95"6#
4" 9:Y :5 34! #,#! 9:YJ28 #4 9549$5 345 $5 :-! 8 #!
$5 $8#4 75 '!54 34*!$ ^#$$#! $*5"74:5: J- ; ; 5 $5
; !"!6 :5 75 $# J-$T:5 7!,!"5 5 5"74:J!665 ; 5" 5
J5 5 68J4:! 8 75 (5#" #!6#!5" :5 ; V$5: Z !$ 65 ; V$#!
6*W J- ; 9$#!:5 ; #"O5#! S 6-" #!65 $56 V!5"6 5JJ$8Q
6!#6 !3456 ,!-$#! $56 !$$56 "-V$56 #J25 #! 756 6-$Q
7# 6 5 65 ; -34#! 75 -4 '5 $*#:O5" !$ 5" 9:5

^ ˢ PBˢ ˢ Z , :[

:#!$ˢ #"ˢ 34*!$ˢ ,-4$#!ˢ #40ˢ 9:Y :56ˢ #40ˢ ,!$$56ˢ #40ˢ
(4! 6Zˢ !$ˢ 5" 5: ; #!ˢ J540 J!ˢ 34#"7ˢ !$6ˢ :5 46#!5"ˢ 75ˢ
!"#"J5:ˢ 5ˢ $54:ˢ #::#J2#!ˢ $56ˢ 75" 6ˢ 4"5ˢ Sˢ 4"5ˢ $ˢ
U-4!ˢ J!"3ˢ #"6ˢ 75ˢ $#ˢ J-$T:5ˢ 75ˢ '!54ˢ 5ˢ 65: ; 5"ˢ 75ˢ
(5#"ˢ J*8 #!ˢ Aˢ)#:ˢ '!54ˢ 5ˢ 656ˢ 75" 6]ˢ ˢ ˢ
K ˢK ˢ *8 #!ˢ $5ˢ 75:"!5:ˢ 5: ; 5ˢ 75ˢ J5ˢ 569:!ˢ 6# #"!0
345ˢ 345ˢ "-46ˢ #,-"6ˢ :5 ; #:348ˢ 7#"6ˢ $56ˢ :-!6ˢ 7* "0$50
5::5ˢ 7#"6ˢ $56ˢ ,!-$5"J56ˢ 4:!54656ˢ 75ˢ +4!$$#4 ; 5 $5ˢ
-40ˢ 5ˢ 74ˢ i4: 75 !-"ˢ 7#"6ˢ $5ˢ ; 54: :5ˢ 75ˢ 5Jˢ
m5ˢ 7#"6ˢ $56ˢ 045::56ˢ 9#::!J!756ˢ 75ˢ J5 5ˢ # ; !$$5ˢ
(3ˢ ˢ ˢ (93
ˢ "*#,#!ˢ :!5"ˢ Sˢ J:#!"7:5ˢ #"ˢ 345ˢ $#ˢ :#"J5ˢ 5ˢ
$* 4:-95ˢ 8 #!5" : -4:"856ˢ -4ˢ 5" !T:56ˢ ,5:6ˢ $#ˢ J:-!:ˢ
6#75ˢ 756ˢ $V!05-!6ˢ #!6ˢ Sˢ ; 564:5ˢ 345ˢ $5ˢ 64JJT6ˢ 75ˢ
-" -:ˢ 4ˢ 78J!78ˢ 6-"ˢ 7#"05:ˢ #40 ; 5" #dˢ 5 5ˢ
5::54:ˢ J5 5ˢ ,!5ˢ 6#"6ˢ '!54ˢ -Xˢ $56ˢ 9:Y :56ˢ - !J!#!5"ˢ
6-46ˢ 95!"5ˢ 75ˢ ; -:ˢ -"ˢ 65" #!ˢ 34*5$$5ˢ "5ˢ 9-4,#!ˢ
74:5:ˢ f4#"7ˢ 9$46ˢ #:7ˢ 5":!ˢ %$$ˢ 689#:#ˢ $* "0$5

dˢ -"ˢ 9T:5ˢ U4:#!ˢ Aˢ Bˢ)#:ˢ $56ˢ W540ˢ 75ˢ '!54ˢ]aC
Fˢ ˢ ˢ ,!$ˢ V5ˢ 2-4ˢ !"Wˢ 0--7ˢ Bˢ !$,-"ˢ @ˢ (5ˢ :50:5 5ˢ 345ˢ 2#m5695#:5ˢ
"F#!ˢ 9#6ˢ -68ˢ 7-""5:ˢ 4"5ˢ 65J-"75ˢ 9#: !5ˢ 75ˢ ;
dˢ 5ˢ :-!ˢ 7F "0$5 5::5ˢ 8 #!ˢ $F5""5 ; !ˢ 95:6-""5$ˢ 756ˢ -" -:ˢ Zˢ $5ˢ 0:#"7ˢ
9T:5ˢ 75ˢ ! ; -"ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ 5!J56 5:ˢ -,#!ˢ -68ˢ ; 5 :5ˢ $#ˢ ; #!"ˢ 64:ˢ $$5":!ˢ ˢ
5ˢ :T:5ˢ 4 8:!"ˢ 75ˢ ! ; -"ˢ $*4"ˢ 756ˢ 9$46ˢ ,#!$$#" 6ˢ J25,#$!5:6ˢ 34!ˢ J-ˢ"!V# !ˢ
:5"ˢ Sˢ $#ˢ V# #!$$5ˢ 75ˢ 4:5ˢ 8 #!ˢ J5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 756ˢ #::56ˢ 2- ; ; 5ˢ 7F4"5ˢ
-:J5ˢ 9:-7!0!5465ˢ 34!ˢ 5"ˢ !J!$5ˢ $4 #ˢ 75,#"ˢ $56ˢ 7540ˢ #: ; 856ˢ J-" :5ˢ !0
J2#:7 i4: 75 !-"ˢ 5ˢ $4!ˢ 7-""#ˢ $*24 ; !$!# !-"ˢ 7*#,-!:ˢ :-4,8ˢ 6-"ˢ 80#$ @ˢ 5ˢ
65J-"7ˢ !$6ˢ 75ˢ ! ; -"ˢ 75ˢ -" -:ˢ 7-!ˢ J- ; ; 5ˢ "-46ˢ $*#,-"6ˢ 7! ˢ 9-4:64!ˢ :5ˢ
#4ˢ "- ; ˢ 756ˢ J- ; ; 4"56ˢ #"0$#!656ˢ $#ˢ $4 5ˢ 75ˢ 6#ˢ # ; !$$5ˢ J-" :5ˢ $56ˢ !$6ˢ 75ˢ
(5#"ˢ 5$4! J!ˢ "*-6#ˢ 9#6ˢ 5",-W5:ˢ 756ˢ :-4956ˢ Sˢ #W ; -"7ˢ 6-"ˢ V5#4 :T:5ˢ ; #!6ˢ
!$ˢ 8 ; -!0"#ˢ $#ˢ 9$46ˢ 0:#"75ˢ J-$T:5ˢ Sˢ J540ˢ 75ˢ J56ˢ V#:-"6ˢ 34!ˢ 65ˢ U-!0"#!5"ˢ Sˢ
-" -:ˢ Zˢ $-:634*!$ˢ ,!"ˢ 5"ˢ +4!5""5ˢ !$6ˢ 34! T:5"ˢ -46ˢ $*#: ; 85ˢ 756ˢ J:-!686ˢ
'56ˢ 65!0"54:6ˢ 75ˢ $#ˢ J-4:ˢ 75ˢ (5#"ˢ 78 5"7!:5"ˢ J-" :5ˢ -" -:ˢ #6 J$"#4ˢ
7#:Wˢ 5ˢ #: ; #"75

^ ˢ @ˢ ˢ @

5::5ˢ 74ˢ 9#95ˢ J*56ˢ 34*!$ 65ˢ !ˢ 9#95ˢ $4! ; Y ; 5ˢ #ˢ J2-65ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ #!6#V$5ˢ #4ˢ :5!\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ (5#"ᵉ "*566#W#ˢ 9#6ˢ "ᵉ ˢ ""-J5"ˢ ˢ :#664:8ˢ 74ˢ JR 8ˢ 74ˢ !7!ˢ 9:YJ25ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ J-" :5ˢ (5#"ˢ 5ˢ J2#:05#ˢ$5ˢ:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 7*508J4 5:ˢ $#ˢ 65" 5"J5ˢ #9-6Q -$!345ˢ &"5ˢ $- 5ˢ 4"5ˢ #; ; 85ˢ ! ; ; 5"65ˢ 4:5"ˢ #665 ; V$856ˢ 9#:ˢ)2!$!995ˢ '5ˢ 6-"ᵉ JR 8ˢ (5#"ᵉ :84"! ˢ 7! -"ˢ Sˢ ' -4 ,:56ˢ U4634*Sˢ 6-!0#" 5ˢ ; !$$5ˢ 2- ; ; 56ˢ #!6ˢ 7#"6ˢ J5$ 5ˢ ; 4$! 475ˢ !$"*W #,#!ˢ O4T:5ˢ 75ˢ O5"6ˢ 64:ˢ 34!ˢ !$ 9cˢ J- ; 9 5:ˢ 5ˢ$8O#ˢ74ˢ9#95ˢ34!ˢ#,#!ˢ 9#668ˢ $5ˢ 78 :-!ˢ $4!ˢ [ˢ J- ; 9:5"7:5ˢ 6-"ᵉ 98:!$Z $# J-4:ˢ 75ˢ - ; 5ˢ ,-4$#!ˢ #V#!665:ˢ (5#"ˢ ; #!6ˢ "-"ᵉ 9#6ˢ 7-""5:ˢ $* "O$5 5::5ˢ #4ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ $ 65ˢ 6-4 ; !ˢ 5ˢ !ˢ 2- ; ; #O5ˢ #4ˢ 9#95ˢ 6*5"O#O5#"ˢ 75ˢ 2!!ˢ 9#W5:ˢ 4"ᵘ :!V4ˢ75ˢ ; !$$5ˢ ; #:J6ˢ6 5:$!"O6ˢ7*- :*ˢ #J8:8 ; -Q "!5ˢ 75ˢ $*2- ; ; #O5ˢ 8-7#$ "*#,#!ˢ :!5"ᵉ 75ˢ 2-" 540ˢ 56ˢ :-!6ˢ 8 #!5"ˢ 6-4 ,5"ˢ ,#66#40 75ˢ 65!O"54:6ˢ 954ˢ 94!66#" 6ˢ 9-4:ˢ 345$3456ˢ 5::56ˢ 34*!$6ˢ 5"#!5"ˢ 7*540ˢ 8"ᵉ !5ˢ 5ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ #,#!ˢ -4U-4:6ˢ 8 8ˢ ,#66#$ 74ˢ:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 9-4:ˢ $#ˢ -: ; #"7!5ˢ -4ˢ $* Q 34! #!"5ˢ 5":!ˢ ˢ #,#!ˢ #!ˢ 2- ; ; #O5ˢ 75ˢ $* "O$5Q 5::5ˢ Sˢ $50#"7:5ˢ ˢ 5ˢ !J2#:7ˢ Sˢ $* ; 95:54:ˢ #!6 $56ˢ 5 ; 96ˢ #,#!5"ˢ J2#"O8ˢ 56ˢ V#:-"6ˢ# 5J T:5"ˢ 75ˢ J:-!:5ˢ$54:ˢ$-!ˢ 780:#78ˢ 9#:ˢ 6# 6-4 ; !66!-"ᵉ #40ˢ 9:YQ :56ˢ 4! ; Y ; 5ˢ J#J2#ˢ Sˢ 95!"5ˢ6# 4:54:ˢ &"ᵉ 5: ; ! 5ˢ #,#!ˢ 9:87!ˢ 34*Sˢ $* 6J5"6!-"ᵉ (5#"ᵉ "5ˢ 65:#!ˢ 9$46ˢ :-!Z !$,-4$4ˢ9:-4,5:ˢ34*!$ $*8 #!ˢ5"J-:5ˢ 5ˢ$!ˢ :#[

dG ˢ e

''5:ˢ $5ˢ 9:-92T 5ˢ Sˢ $#ˢ 34545ˢ 7*4''ˢ J25,#$ 34!ˢ $5ˢ ;!ˢ 5''ˢ 9!TJ56

)2!$!995 4046 5ˢ 5cˢ 954 Y:5ˢ 5'',#2!ˢ $* ''O$50 5::5ˢ ;#$O:8ˢ $56ˢ 78 5''656ˢ 74ˢ $8O#ˢ 6!ˢ $5ˢ J-;5ˢ 75ˢ $#''7:5ˢ ''5ˢ $*5cˢ#V#''7-''''8ˢ #ˢ $#''7:5ˢ 5ˢ $* ''O$50 5::5ˢ#,#!5''ˢ 54ˢ 75ˢ V-''''5ˢ 254:5ˢ 756ˢ $!#!6-''6ˢ J-;0 ;5:J!#$56ˢ2ˢ $56ˢ -4,:!5:6ˢ $#;#''76ˢ #,#!5''ˢ V56-!''ˢ 75ˢ $#!''56ˢ #''O$#!656ˢ 5ˢ $8O#ˢ 5''J-4:#O5#ˢ)2!$!995ˢ Sˢ -4:''5:ˢ J5$ 5ˢ O:#''75ˢ #:;85ˢ J-'':5ˢ $56ˢ $#;#''76ˢ 56ˢ !665:#''76ˢ 75ˢ +#''7ˢ 5ˢ 75ˢ :4056ˢ''*#,#!5''ˢ O4T:5ˢ ;5!$$54:5ˢ :894#!-''ˢ 7*-:2-7-0!5ˢ 345ˢ $56ˢ $V!O5-!6ˢ 74ˢ #''O457-Jˢ)2!$!995ˢ 5'',#2!ˢ 5''ˢ 5ˢ 5ˢ $#ˢ $#''Q 7:5ˢ 5ˢ $#ˢ :#,#O5#ˢ J:45$$5;5''ˢ '#;ˢ 4ˢ 9!$$85ˢ #665$ˢ 9:56ˢ :4056ˢ +#''7ˢ :#''P-''''856ˢ 56ˢ :#''P#!6ˢ #66!8O5#!5''ˢ J5$ 5ˢ 75:''!T:5ˢ,!$$5ˢ $-:634*!$6ˢ #99:!:5''ˢ 345ˢ $#ˢ $-5ˢ 75ˢ (5#''ˢ V$-34#!ˢ $#ˢ $54:ˢ $6ˢ ''5ˢ 94:5''ˢ $#ˢ 6-46:#!:5ˢ Sˢ $*5''''5;!ˢ 34*5''ˢ $#ˢ V:c$#''ˢ 540;Y;56ˢ 5ˢ 65ˢ,5''OT:5''ˢ 5''ˢ !''J5''7!#''ˢ $56ˢ,!$$56ˢ 75ˢ '#;ˢ 5ˢ 75ˢ !$$5

5ˢ2!,5:ˢ;R;5ˢ (5#''ˢ 5''ˢ #ˢ 4''ˢ 5 -:ˢ 7865698:8ˢ -''ˢ V5#4 :T:5ˢ $5ˢ J-;5ˢ 75ˢ -4$-465ˢ,5''#!ˢ 75ˢ 95:7:5ˢ -4 56ˢ 656ˢ 5698:#''J56ˢ#,5Jˢ $#ˢ V#ˢ#!$$5ˢ 75ˢ 4Q :5ˢ5ˢ$#ˢ;-:ˢ74ˢ:-!ˢ7*:#O-''ˢ^ ˢ659 5;V:5ˢ 5$4!ˢ 7*''O$5 5::5ˢ 74ˢ 65ˢ:595''!:ˢ 7*#,-!:ˢ $#!668ˢ 8J:#65:ˢ $56ˢ $V!O5-!6ˢ34!ˢ#4:#!5''ˢ 8ˢ8ˢ656ˢ;5!$$54:6ˢ #$$!86ˢ $ˢ5''ˢ J25:J2#ˢ7*#4:56ˢ5''ˢ 69#O''5ˢ5''ˢ :!3452ˢ !$6*#7:566#ˢ7! -''ˢ#40ˢ;#2-;8#''6ˢ#4ˢJ25ˢ;Y;5

^ ˢ ` ˢ ˢ @ˢ

756ˉ $; -2#756ˉ ˢ #! ; #"ˢ !"!540ˉ 65ˉ 7# ; "5:ˢ 5ˢ 65 7-""""5:ˢ#4ˢ 7!#V$534*Sˉ$*/O$!65

595"7#"ˢ !$ #J25 #!ˢ 4"5ˉ "-4,5$$5ˉ #: ; 85ˉ ^$# 6!5""""5ˉ $*#,#!ˢ 5"J-:5ˉ #V#"7-""""8ˉ Sˉ$# 75:"!T:5ˉ J# ; 0 9#O"5 Z !$ 5",-W#!ˢ 756ˉ 64V6!756ˉ Sˉ 6-"ˉ "5,54ˉ 2-"ˉ 5ˢ 6-4$5,#!ˢ -46ˉ $56ˉ 9:!"J56ˉ 75ˉ 5$O!345ˢ 4ˉ J i 4:ˢ 75ˉ 2!,5:ˢ^,5:6ˉ $5ˉ < 8,:!5:ˢ ˢ !$ 9#66#ˉ $#ˉ ; 5:ˢ 5ˢ 78V#:34#ˉ Sˉ #ˉ -J25$$5ˢ $ˉ 75ˉ,#!ˢ # #0 345:ˢ)2!$!995ˉ 9#:ˢ$5ˉ !7!ˢ #"7!6ˉ 345ˉ $56ˉ $$5 ; #"76ˉ 5ˢ $56ˉ $# ; #"76ˉ - ; V5:#!5"ˢ 64:ˢ $4!ˢ 74ˢ JR 8ˉ 74ˢ -:7ˢ 5ˉ ; - ; 5"ˢ 8 #!ˢ V!5"ˉ J2-!6!Z $56ˉ)-! 5,!"6ˢ L78USˉ$#6ˉ 74ˢ U-40ˉ 75ˉ $# :#"J5ˢ ,!":5"ˢ 5"ˉ -4$5ˉ 65ˉ :#"O5:ˢ#4 -4:ˢ 75ˉ (5#"ˢ '*#4 :5ˉ 9#: ˢ $56ˉ 65!O"54:6ˉ 74ˢ -:7ˉ 8 #!5"ˢ #$#: ; 86ˉ 756ˉ 9:-O:T6ˉ 75ˉ $# 94!60 6#"J5ˉ 74ˢ :-!ˢ 5ˉ J- ; 5ˉ 75ˉ -4$-O"5ˉ #,#!ˢ8ˉ 8ˉ 780 9-4!$$8ˉ 9#:ˢ$4!ˢ 756ˉ J!"3ˉ J- ; 86ˉ 34*!$ 9-6687#!ˢ 5ˉ J- ; 5ˉ 75ˉ $#"7:5ˉ :575 ; #"7#!ˢ 5"ˉ #!"ˉ !:5ˉ 5ˢ #!"ˉ ; 5:ˢ # 75:"!T:5ˉ J# ; 9#O"5ˉ #,#!ˢ 9-: 8ˉ #4ˢ J- ; V$5ˉ $# 2#!"5ˉ 756ˉ $# ; #"76ˉ J-" :5ˉ $56ˉ :#"P#!6ˢ T6ˉ J- ; 56ˉ 75ˉ ! ; V74:Oˢ 75ˉ -$$#"75ˢ 75ˉ -4,#!"ˢ 8 #!5"ˢ 5" :86ˉ 7#"6ˉ J5 5ˉ $!045ˢ 34-!345ˉ $5ˉ 75:"!5:ˢ cˢ O5"7:5ˉ 75ˉ)2!$!995ˢ $ Wˢ #,#!ˢ 5"J-:5ˉ 40456ˉ 75ˉ -W56ˢ $5ˉ 9$46ˉ J8$TV:5ˉ 756ˉ J25 6ˉ 75ˉ :-4 !5:6ˉ Z 5" !"ˢ $5 9#4,:5ˉ ; 95:54:ˢ 75ˉ :4"6x!Jmˢ 34!ˢ"*8 #!ˢ $4! ; Y ; 5ˉ 34*4"ˉ :-4 !5:ˢ#4ˢ 65:,!J5ˉ 75ˉ 6-"ˉ -"J$5ˢ $5 :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ "ˉ 9:8 5"7ˉ 345ˉ $56ˉ J-" 878:86ˉ "5 ,-4$#!5"ˢ :!5"ˉ ; -!"6ˉ 345ˉ 7!,!65:ˢ $# :#"J5ˢ 5 J- ; 5ˉ 75ˉ $#"7:5ˉ 5cˢ 54ˢ)#:!6ˉZ J5$4!ˢ 75ˉ -4$-O"5

d # 2ˢ)#:!6

^ <_ @ e @

; 86 75 J:-J25 6 *5 ; 95:54: 2-" 54 6-" J25,#$ V$5668 9#: +4!$$#4 ; 5 756 #::56 J5 :T:5 75 ! ; -" 75 -" -: $*#7,5:6#!:575 !J2#:7 i4: 75 !-"5 4 5 ; 9-: 8 7#"6 $# 78:-4 5 756 6!5"6 # O$-!:5 74 J-4:#O5 ; #!6 "-" 9#6 $# ,!J -!:5 :56 # #4O :-4 !5:6 V:#V#"P-"6 J56 ,!54O 6-$7# 6 #4 "- ; V:5 75 J!"3 J5" 6 "5 ,-4$4:5" 9#6 65 :5"7:5 #4O :#"P#!6 5 65 !:5" 9$4 R 45: 56 J25,#$!5:6 6*-V6 !"T:5" ; -!"6 !$6 4:5" 9:!6 5 ! O:#"7 "- ; V:5 6-46 J56 $-4:756 #: ; 4:56 4" 2- ; ; 5 78 ; -" 8 8 #! 9:!6 6#"6 :5 ; T75 !"3 J- ; 56 - ; VT:5" 5" :5 $56 ; #!"6 75)2!$!995 4O46 5 J54O 75 $#"7:5 75 -4$-O"5 75 #$!6 V4:W 75 5Jm$5 ; V-4:O 5 75 ' -: ; 4"7 56 754O 9:5 ; !5:6 "*8 #" 9-!" :#J25 86 9#:$56 $54:6 :56 TQ :5" 9:!6-""!5:6 75)2!$!995 $ 7-""# 7*#4 :56 9:!Q 6-""!5:6 S :#"P-""5: #4O ; !$!J56 756 J- ; ; 4"56 34! #,#!5" 9:!6 9#: #4 J- ; V#

(5#" "5 4) $7#"6 !7! 34* 2-" 7#"6 $5 -:7 !$ 54 7*#V-:7 75 :#9!756 64JJT6 64:$# -!:5 d !$ 9:! #!" $-:5" "J5"!6 "O5:6 #!6 S 95!"5 $567540#: ; 856 4:5" 5"9:865"J5 34*4"5 5:Q :54:9#"!345 $54: ! -4:"5:$5 7-6 5" ; Y ; 5 5 ; 96 (5#" 95:7! 9$46 ,! 5 34*!$ "*#,#! O#O"8 56 34!Q #!"6 !:5" S -4!6 -4 #466!V-" #JJ45!$34*!$6#,#!5" #! S (5#" !$ 65 !" 254:540 345 $5 9#95 $4! -V ["5 4"5 :Y,5 9-4: 6-!0#" 5 ; !$$5 ; #:J6 7*#:O5" 5 !$:59#66#5" ,#!"J4 :4!"8 6#"6 :566-4:J5 *-JJ#6!-" 8 #! V5$$5 9-4: $56 V#:-"6 !$6 $# 6#!6!:5" 4 ; -!6 75U#",!5: < 5 75 "-4,5#4 $5 < U4!"

!$6 $4! !:5" 6!O"5: $*#J 5 J8$TV:5 J-""4 6-46 $5 "- ;
M U U *#:J25, Y!U4575E5"$5:V4:W #"O
-" 50 9:- 56654: 75 &"!,5:6! 8 75)#:!6 9:8 5"7!
345 $56 $!V5: 86 34*-" :8J$# ; #! 74 :-! "*8 #!5" #4Q
:56 345 $56 ,!5!$$56 $!V5: 86 #"O$#!656 :5J-""456 78US
9#: 5":! 5#4J$5:J 7#"6 4"5 J2#: 565 ; V$#V$5K (5#"
9:- ; 5 #! #40 V#:-"6 75 "5 9$46 ; #:!5: $54:6 !$$56
5 ,54,56 ; #$O:8 5$$56Z 75 "5 9$46 :4!"5: $56 949!$$56
6-46 9:8 50 5 75 4 5$$5 8-7#$5 -4 O#:75 "-V$5Z #40
2#V! #" 6 756 ,!$$56 75 :5695J 5: $54:6 :#"J2!656Z S
-46 $56 2- ; ; 56 $!V:56 75 $54: 95: ; 5 :5 7*#$$5: 5
,5"!: J- ; ; 5 !$6 ,-47:#!5" Z 75 "5 9$46 5 ; 9:!6-"Q
"5:"! 789-4!$$5: 95:6-""5#:V! :#!:5 ; 5" Z 75"5 9-!"
#!:5 6#!6!: $5 756 9#4,:56 O5"6 ^-4 !$6
46 5"6!$56 5 J Z 75"5 9-!" $5,5: 6#"6 J-"65" 5Q
; 5" 74 9#:$5 ; 5" 756 V#:-"6 $*56J4#O5 -4 #O5 75
O45::5 ^2-:6 $56 :-!6 J#6 9:8,46 9#: $56 $-!6 8-7#$56r Z
5" !" 75 "5 9$46 #!:5 9:5"7:5 9#: 656 - !J!5:6 $56
75":856 5 $56 ,-!$4:56 "8J566#!:56 S 6# ; #!6-" #
J-4: ;-W#$5 756 9$#!76 J- ; ; 4"6 "5 75,#! 9$46 64!Q
,:5 $5 :-! ; #!6 6!8O5: #4 ; !$!54 75 $# J! 8 6-46 $* i !$
74 9549$5 S 56 ; !"6 5: " !" $56 U4O56 J-"6 #Q
V$56 5 V#!$$!6 75,#!5" Y :5 786-: ; #!6 756 95:6-""56
,5:6856 7#"6 $S 6J!5"J5 756 $-!6 5 #: !J$5 654$
:#"6 8:#! $# 94!66#"J5 U47!J!#!:5 #40 6J:!V56 #40
J$5:J6 #40 $8O!6 56 #40 2- ; ; 56 75 J-"7! !-" !" 8Q
:!54:5 5 345 $5 :-! #JJ-:7#! S 656 5"#"J!5:6 ! ; ; 8Q
7!# 6 !$6 75,#!5" S $54: -4: $*#JJ-:75: S $54:6 5

d $#$$# ; 6-49P-""5 !J! 4"5 :#475 9!5465

"#"J!5:6 !" 8:!54:6 !"6! 9-4:$# 9:5 ;!T:5 -!6 $*#:!6 -J:# !5 65" #! 34*5$$5 "5 9-4,#! # 5: ;!:6# ,!J -!:5 64:$5 :-! 34*5" 6 !94$#" 9-4: -46 $56 2- ; ; 56$!V:56 5U-4: $S $*#"J!5""5 -99-6! !-" 756 ,#!"3454:6 5 756 ,#!"J46 756 !$6 756 #0-"6 7!69#:4 5 6*5 #P#

f4#"7 -" $4! 9:865" # J5 #J 5 (5#" 6*8J:!# A B $6 9-4::#!5" -4 #466! V!5" ;5 75 ;#"75: ;# J-40 :-""""5K C $6!O"# 5 - ;V# 5"64! 5 7#"6 4" 2-::!V$5 #JJT6 75 4:54: :-"O5#" $# 9#!$$5 5 $5 V-!6 J- ; ; 5 4"5 VY 5 5" 5: ;85 34! ; -:7 656 V#::5#40 'T6 345 $56 V#:-"6 4:5" 7!695:686 !$! 94V$!5: 9#: -4 $5 J-" !"5" 345 $56 #,5" 4:!5:6 V:#V#"P-"6 $#;#"76 "-:;#"76 9-! 5,!"6 O#6J-"6 34! ,-47:#!5" 74 65:,!J5 9-4,#!5" ,5"!: 5" "O$5 5::5 5 9:5"7:5 $56 5::56 75 656 V#:-"6 :5V5$$56d !$,-4$#! :5 #!:5 64: $56 -:;#"76 $# J-"34Y 5 75 +4!$$#4;5 64: $56 #0-"6 $ 6*5" 9:865" # 4"5 -4$5 56 V#:-"6 5 :#W86 #995$T:5" $56 :-!6 7*/J-665 5 75 :#"J5 5 !$6 75 J5$4! J! #,#! 89-468 $#"J25 75 #6 !$$5 "!TJ5 75 (5#" #!6 J5 5 9:!"J5665 "*8 #! 9#6 $*28:! !T:5 !;;87!# 5 75 6-" -"J$5 5$$5 "5 9-4,#! :#"6;5 :5 S 6-" ;#:! 4" 7:-! 34*5$$5 "*#,#! 9#6 5$$5 ;Y;5 5 9#95 !" 5:,5"#! 7*#!$$54:6 :-4,#! 345 $*#:J25

å $ 56 7! 7#"6$# +:#"75 2#: 5 345 6! $56 ;!"!6 :56 74 :-! $# ,!-$5" 5" 345$345 J2-65 !$ 54 65:# :8 8:8 #4 J-"65!$ 756 ,!"O J!"3 #:-"6 B $-:6 J540 J! #,5J $# J-:;4"#4 8 75 -4 5 $# 5::5 "-46 ;-$56 5:-" 5 9-4:64!0 :-" 75 -4 5 #P-" ! 5 9#: $# 9:!65 75 "-6 J2!&5#40 5 J U # J-" 68J:# !-" 75 $# O45::5 J!,!$5 5$ 56 $5 9:5 ;!5:566#! 75 O#:#" !5 C # 2!54)8:!6

@ ' G @ !-

,Y345' 75E5'' 5:V4:W #,#!'8 8 :-9 $-!' J-'' :5 (5#''
'78 5''7#!' #4' :-!' 75 :#''J5 7*# #345:' $5 :-!' 7* ''Q
O$5 5::5' ,#66#$ 75 $* O$!65' 5 U54''5 -4!6' !$6 75
)2!$!995' 5!O''#''7*#O!:' J-'' :5 $5 O:8 75 6-' 9T:5
''*5' 9#66# 9#6 ; -!''6 5' ''O$5 5::5 S $# Y 5 7*4''5
#: ; 85' -46 $56 J- ; 86 75 $# E5'' !5 *$*#:J25,Y345
$4! ; Y ; 5 5' $# ,!$$5' 75 -''7:56' 65 78J$#:T:5'' 9-4:'
$56 :#''P#!6' (5#' 65 :-4,# 5''J-:5 4''5 -!6 #V#''Q
7-''''8' 654$' 50!$8 7#''6 6-' 9:-9:5 :-W#4 ; 5' ' #$$4'
34*!$ J25:J2#!' 6# ,!5 J2#345 U-4:' 7#''6 $5 9!$$#O5'
J- ; ; 5 4' J25' 75 :-4 !5:6' 5 ; # !' !$ V:c$#!' $#
; #!6-' -X !$ #,#!' 9#668 $#''4! ' $ 9#66# 345$3456
; -!6 7#''6 $*T$5 75 !O2' 5 W 64V6!6 # 75 9!:# 5:!56'
$ 9-: #!' J595''7#''#,5J $4!' 4'' :86-:' #,5J 5345 !$
J- ; 9 #!'#J25 5:' 5''J-:5 756 6-$7# 6' 5'#:05''98:!'
#4 9#66#O5 7*4' $54,5' $-:6 !$ 95:7!' -4' 569-!:'
9:!'$# !T,:55' ; -4:4 *8 #!'J5 34! 9-4,#!'#::!,5:
9!6 #40 :#''P#!6' 5 !$6 75 (5#'' 5'':! ' 8 #!'
!''''-J5''' 756 J:! ; 56 75 6-' 9T:5' -4!6 ,!' V!5'' R'
-46 $56 ''O$#!6 :#$$!86 J-'' :5 $4!' 5' 65 !'' 254:540
75 :59#665:' 5' :#'' J5' 5'' :5''-''P#''' S $# J-4:-''''5
7* ''O$5 5::5d
''''-J5''' ' 8 #!' ; -:' 7540 ; -!6 #,#''' $5 :-!

K ' #665 ; V$# S 5$4'' $# J-4:' 756)#!:6' -4!6 7!') $!!$!995' Z B -''Q
65!O''54:' U5' 6 ; 6 ,- :5' 2- ; ; 5' $!O5' 9-4:' $56 !5 6 345 ,-46 : #,5\ 7-''''56
5'' 75P2 75' $# ; 5:' Z ; #!6 34#'' '#4' :-W#4 ; 5' 7* ''O$5 5::5' !$ ''5 ,-46 #99#:Q
!5'' 9-!'' 7*5'' 78J!75: ' (5' ,-46 75 ; #''75 654$5 ; 5'' 75 ''5 9#6 ; 5 :5
-V6 #J$5' S ; 56 5'' :59:!656' J#:' U5' 64!6 78 5: ; !''8' S J- ; V# :5 U4634*5' $#
: -: ' 6*!$ $5' #4 ' 9-4:' :5J-4, :5:' $*28:! #O5 75 ; # 5 ; ; 5' C 5 :-! 78J$#:#
34*!$ ''5 7-''''5:#! ' S 6-'' !$6 #4J4'' #994!
d ' 5'' J:-!:5 $56 ''O$#!6' !$ #4:#!' : Y ; 5' 9:- ; !6 75 :5''7:5' ' 6-' #,TQ
''5 ; 5'' ' $56 J-''34Y 56 75)2!$!995 4046 5

^ ˢ @ˢ ˢ @
(5#"ˢ ^ eˢ eˢ U4!$$5 ˢ Gˢ -J -V:5 ˢ #466!ˢ O:#"7ˢ
#466!ˢ :!- ; 92#" ˢ 345ˢ $*5""5 ; !ˢ 75ˢ $* O$!65ˢ 8 #!ˢ
#V#!668ˢ ˢ 9-4: #"ˢ J5 5ˢ !"ˢ ,!J -:!5465ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ
:!6 5ˢ f45ˢ 6-4V#! #! !$ˢ 7-"Jjˢ !$ˢ #,#!ˢ 8J:#68ˢ 2-"ˢ
5ˢ #!ˢ 4"ˢ 5 ; 95:54:ˢ 75ˢ 6-"ˢ U54"5ˢ #$!5"ˢ :878:!Jˢ ˢ Aˢ
$#ˢ ; -:ˢ 756ˢ :-!6ˢ 7* :#O-"ˢ 5ˢ 7* "O$5 5::5ˢ #,#!ˢ
; -" :8ˢ #4ˢ ; -"75ˢ J5ˢ 345ˢ J*8 #!ˢ 345ˢ 65ˢ U-45:ˢ 75ˢ
$*/O$!65ˢ Aˢ $*28:86!5ˢ 756ˢ $V!O5-!6ˢ #,#!ˢ 8 8ˢ "-W85ˢ 7#"6ˢ
75ˢ 5$6ˢ $- 6ˢ 75ˢ 6#"Oˢ 34*-"ˢ J25:J2#!ˢ 5"ˢ ,#!"ˢ 4"ˢ #$!Q
; 5"ˢ #40ˢ VcJ25:6ˢ 5ˢ O:#"7ˢ J5ˢ 5::!V$5ˢ 7- ; !"#Q
54:ˢ 74ˢ ; -"75ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ 95"685ˢ 345ˢ $4!ˢ ; #"Q
34#! !$j
!5"ˢ 34*4"5ˢ J2-65ˢ $#ˢ J2-65ˢ ! ; ; 5"65ˢ !" !"!5ˢ Sˢ
34-!ˢ :!5"ˢ "5ˢ 6499$85ˢ Aˢ 6-"ˢ #99:-V# !-"ˢ $#ˢ -!ˢ 5"ˢ
6-!ˢ #ˢ J-" !#"J5ˢ #4ˢ 9:!"J!95ˢ 75ˢ $#ˢ 95:68J4 !-"ˢ "5ˢ
6*8$#!ˢ 954 Y :5ˢ 9#6ˢ 8V:#"$85Zˢ ; #!6ˢ !$ˢ $4!ˢ #::!,#!ˢ
9#: 756646ˢ 6#ˢ ,!J -!:5ˢ 4"ˢ J:!ˢ J-" 46ˢ 74ˢ 6#"Oˢ ,5:68ˢ
4"5ˢ 9$#!" 5ˢ Sˢ ,-!Oˢ V#665ˢ 7-4J5ˢ ; -756 5ˢ 5ˢ 7*#4Q
#"ˢ 9$46ˢ 5::!V$5ˢ f4#"7ˢ -"ˢ ,5"#!ˢ $4!ˢ J-" 5:ˢ 345ˢ
6-"ˢ $8O#ˢ 75ˢ [5#40ˢ #,#!ˢ 8O-:O8ˢ 5"ˢ 6-"ˢ "- ;ˢ ,!"Oˢ
; !$$5ˢ 2- ; ; 56ˢ 7#"6ˢ 8\!5:6ˢ 345ˢ $*8,Y345ˢ -$345ˢ
#,#!ˢ #!ˢ 98:!:ˢ 7!Oˢ ; !$$5ˢ 2- ; ; 56ˢ 7#"6ˢ -4$-465ˢ
8 #! !$ˢ 9-66!V$5ˢ 345ˢ 7#"6ˢ J56ˢ ! ; ; 5"656ˢ 508J4 !-"6ˢ
$5ˢ O$#!,5ˢ "5ˢ 65ˢ cˢ 9-!"ˢ :- ; 98jˢ #"ˢ 75ˢ ,!$$56ˢ 5"ˢ
J5"7:56ˢ #"ˢ 7*5" #" 6ˢ 94"!6ˢ 756ˢ #4 56ˢ 75ˢ $54:6ˢ 9TQ
:56ˢ #"ˢ 75ˢ 98J286ˢ 9-4:ˢ 94"!:ˢ $5ˢ 98J$ Jˢ] 56ˢ 508J4Q
54:6ˢ #,#!5"ˢ 8 8ˢ V!5"ˢ 9#W86ˢ Aˢ J5$4! Jˢ 8 #!ˢ J- ; 5ˢ 78ˢ
-4$-465ˢ 5ˢ ; #:34!6ˢ 75ˢ):-,5"J5ˢ Kˢ J5$4! $Sˢ #:J$AJ
dˢ '#"6ˢ B"5ˢ J2#: 5ˢ 75ˢ $*#"ˢ eˢ -"$ -:ˢ 6*!" ! 4$5ˢ Aˢ Bˢ ! ; -"ˢ 9:-,!754 !#

,5345ˢ 75ˢ #:V-''''5ˢ $56ˢ #4 :56ˢ 8,Y3456ˢ */O$!65ˢ 34*Wˢ #,#! 5$$5ˢ O#O''8jˢ &''5ˢ 508J:# !-''ˢ ! ; ; 5''65ˢ 5ˢ $5ˢ 9#95ˢ 4''ˢ 7-4 5

5ˢ 4ˢ 64: -4ˢ 4''ˢ #''ˢ #,#''ˢ 6#ˢ ; -:ˢ 5''ˢ <ˢ $-:6345ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ -4$-465ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ -!Oˢ 5ˢ $56ˢ #4 :56ˢ 65!O''54:6ˢ 74ˢ !7!ˢ ,!'':5''ˢ 65ˢ U5 5:ˢ Sˢ 656ˢ 9!576ˢ $-:634*!$ 5'' 5''7!ˢ $56ˢ 9$#!'' 56ˢ 5ˢ 34*!$,!ˢ $56ˢ $#: ; 56Zˢ #$-:6ˢ !$ 4ˢ 8 :#''O5 ; 5''ˢ :-4V$8ˢ ˢ ,-4$4ˢ 7! -'':89#:5:ˢ 5ˢ''5ˢ $5ˢ 94ˢ 9#6ˢ 56ˢ #O5'' 6ˢ''5ˢ $4!ˢ 95: ; !:5''ˢ 9-!''ˢ 4''5ˢ :56 ! 4 !-''ˢ 34!ˢ $56ˢ :4!''#!ˢ 5ˢ $56ˢ J-''7# ,''#! ˢ 5ˢ''*56ˢ 9#6ˢ ! ; 94''8 ; 5''ˢ 34*-''ˢ ! ; ; -$5ˢ 24 ; #''! 8ˢ Sˢ 4''5ˢ !785ˢ 5ˢ 6#''Oˢ ,5:68ˢ :80 J$# ; 5ˢ 7#''6ˢ ,- :5ˢ 9:-9:5ˢ J i 4:ˢ !$ 8V:#''$5ˢ $*!7-$5ˢ Sˢ $#345$$5ˢ ,-46ˢ #,5\ 6#J:! !8Zˢ 5$$5ˢ ,-46ˢ ; #''345ˢ #40ˢ U-4:6ˢ 74ˢ 7-4 5ˢ 5$$5ˢ J2#''J5$$5ˢ 5$$5ˢ 9b$!ˢ 5$$5ˢ 8J2#9955Zˢ $#ˢ J5: ! 475ˢ 34*5$$5ˢ $#!665ˢ J*56ˢ J5$$5ˢ 74ˢ J:! ; 5ˢ #JJ- ; 9$!ˢ 9-4:ˢ 5$$5

56ˢ 6-42#! 6ˢ -4ˢ 9$4 Rˢ $56ˢ :5 ; -:76ˢ 7*4''ˢ ,!5!$$#:7ˢ ! ; 94!66#''ˢ 6*!$6ˢ 4:5''ˢ 509:! ; 86ˢ 75,#!5''ˢ :56 5:ˢ 6 8:!$56ˢ 5ˢ''5ˢ 4:5''ˢ''!ˢ $56ˢ #W ; -''7ˢ''!ˢ $56ˢ -'' -:ˢ 34!ˢ :5J45!$$!:5''ˢ $5ˢ 9# :! ; -!''5ˢ 74ˢ J- ; 5ˢ75ˢ -4$-465ˢ *28:! !5:ˢ $80! ! ; 5ˢ''5ˢ $5ˢ :5J-4 ,:# 345ˢ 9-4:ˢ $5ˢ J8J[5:

'5!ˢ 746ˢ #:V-''pˢ J-:''56ˢ -$-6pˢ 5ˢ ; #:J2!-ˢ):-,!''7pˢ 5ˢ #:J#66-''pˢ ,!JJˢ J- ; 56ˢ 5ˢ 7-!4!''46ˢ -'' !6 -: !6ˢ C

Kˢ 2:-''!345ˢ $#''O457-J!5''''5ˢ ˢ ?ˢ @ˢ 56ˢ #J 56ˢ 7!ˢ ''''-J5''ˢ ˢ 7-''Q ''5''ˢ 4''5ˢ !785ˢ -4 5ˢ J-'' :#!:5ˢ ''ˢ 954ˢ $!:5ˢ 64: -4ˢ 656ˢ 754Oˢ $5 :56ˢ U4634*!J! !''87! 56ˢ P ˢ + ˢ ˢ 5 ˢ :50Zˢ (ˢ 0''! ˢ -$!-ˢ < ˢ 5ˢ J#:ˢ □ ˢ #40ˢ 8,Y3456ˢ 5ˢ V#:-''6ˢ 74ˢ !7!ˢ $ˢ Wˢ ; #''! 56 5ˢ $#ˢ U-!5ˢ $# 9$46ˢ ,! 5ˢ 9-4:ˢ $56ˢ :864$ # 6ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 5ˢ $*50 5: : !''#!-''ˢ 75ˢ $*28:86!5Zˢ V!5''ˢ $-!''ˢ 7*5''J-4:#O5:ˢ $5U54''5ˢ #W : -''7ˢ %&ˢ 2 :59:5''7:5ˢ 6-''ˢ 9# :! ; -!''5ˢ !$ˢ 5''U-!''ˢ #40ˢ V#:-''6ˢ 75ˢ :56 5:ˢ !7T$56ˢ Sˢ ! ; -''ˢ 75ˢ -'' -:

@ ˢ ˢ @

V!5" R ˢ *464:9# 54:ˢ #,5J ˢ -4ˢ 6-"ˢ J-4:#05ˢ 8ˢ 6#ˢ 9:-7!0!5465ˢ,!0454:ˢ7*b ; 5ˢ8 #!ˢ,#!"J4ˢ7#"6ˢ$5ˢJ i 4:ˢ 34#"7ˢ 4"5ˢ 9!5::5ˢ $#"J85ˢ 756ˢ ; 4:6ˢ 75ˢ -4$-465ˢ ,!"ˢ $5ˢ 78$!,:5:ˢ 75ˢ $#ˢ ,!5ˢ ^ . dˢ -"ˢ !$6ˢ ; #4:Wˢ 75ˢ -" -:ˢ J87#ˢ#4ˢ:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 656ˢ 7:-! 6ˢ 64:ˢ $5ˢ #"0457-JˢZ -4ˢ $5ˢ !7!ˢ 6#4ˢ 345$3456ˢ,!$$56ˢ $!V:56ˢ 65ˢ U5 #ˢ 7#"6ˢ $56ˢ V:#6ˢ 75ˢ)2!$!995 4046 5ˢ dˢ "ˢ ˢ $5ˢ $80#ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 5ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 74ˢ !7!ˢ $5ˢ 6499$!#!5"ˢS ˢ05"-40ˢ7*#JJ59 5:ˢ$*2- ; ; #05ˢ 75ˢ -"ˢ -:ˢ *56ˢ 34*5"ˢ 5 5ˢ $56ˢ,#!"3454:6ˢ "5ˢ 6#,#!5"ˢ 9$46ˢ 345ˢ #!:5ˢ 75ˢ $54:ˢ J-"34Y 5ˢ 5ˢ 7-4 #!5"ˢ 75ˢ 6*Wˢ ; #!" 5"!:ˢ 56ˢ 34# :5ˢ J5"ˢ :5" 5ˢ !5 6ˢ 345ˢ ! ; -"ˢ 75ˢ -" -:ˢ #,#!ˢ 7-""86ˢ 9-4:ˢ Y :5ˢ :80!6ˢ 65$-"ˢ $#ˢ -40 4 ; 5ˢ 75ˢ)#:!6ˢ 9-4,#!5"ˢ Y :5ˢ#::#J286ˢ#40ˢ"-4,5#40ˢ 9-6656654:6ˢ 6*!$6ˢ "5ˢ 6*#664:#!5"ˢ 4"ˢ 94!66#"ˢ 9:- 5J0 54:ˢ 56ˢ,#!"J46ˢ 34!ˢ#,#!5"ˢ,4ˢ 5"ˢ 9$46!54:6ˢ -JJ#0 6!-"6ˢ $5ˢ:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ-99-68ˢ#4ˢ 9#95ˢ 5698:#!5"ˢ 75!ˢ $4!ˢ 4"ˢ 954ˢ 9$46ˢ 7*834! 8ˢ 5ˢ 75ˢ 7-4J54:

!ˢ"-46ˢ U5 -"6ˢ S ˢ J5 5ˢ 89-345ˢ 4"ˢ :50#:7ˢ 64:ˢ $* 40 :-95ˢ 5" !T:5ˢ "-46ˢ 78J-4,:!:-"6ˢ 7#"6ˢ -46ˢ $56ˢ / # 6ˢ 4!!9ˢ #!V$5665ˢ 4"5ˢ !"J-"68345"J5ˢ 75ˢ 9:!"J!95ˢ 5ˢ 75ˢ 6! 4# !-"ˢ 34!ˢ 75,#!ˢ -4:"5:ˢ#4ˢ 9:- !ˢ 74ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5

,#"ˢ $*5 :-W#V$5ˢ 045::5ˢ 34!ˢ# ; 5"#ˢ $#ˢ J# #6 :-

ˢ +4!$$ˢ 75ˢ)-7ˢ #4:ˢZ ˢ 5ˢ J- ; 5ˢ 8 #!ˢ ; #$#75ˢ 75ˢ # !045ˢ 5ˢ 7*5""4!ˢ :4!"8ˢ 9#:ˢ #"ˢ 75ˢ 7895"656ˢ 5ˢ 894!68ˢ 5ˢ"5ˢ 9-4,#!ˢ 04T:5ˢ 6499-: 5:ˢ $*#!0 04!$$-"ˢ 7-"ˢ $5ˢ $80#ˢ $5ˢ 9:566#!ˢ 6#"6ˢ :5$bJ25ˢ 9-4:ˢ 6-"ˢ !"6-4J!#"J5!ˢ 5ˢ 6#ˢ ; -$$5665ˢZ #466!ˢ 9:!#! !$ˢ 7! -"ˢ $5ˢ 5!0"54:ˢ 75ˢ :5 ; 87!5:ˢ 2ˢ 656ˢ ; #40ˢ 9#:ˢ $5ˢ :59-6ˢ 75ˢ $#ˢ ; -:ˢ #ˢ,5!$$5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ(5#" #9 !6 5ˢ 4"5ˢ 9!5::5ˢ $#"J85ˢ 9#:ˢ $4!ˢ ; #"0-""-ˢ $4!ˢ - ; V#ˢ 64:ˢ $#ˢ Y 5ˢ 5ˢ !$ˢ 509!:#ˢ 64:ˢ $#ˢ 9$#J5ˢ C @ˢ d ˢ .6

@ ˢ ˢ @

925ˢ 74ˢ !7!ˢ 7 "ˢ)57:-ˢ 5ˢ #W ; -"7ˢ ˢ #,#!5"ˢ 8 8ˢ
5""5 ; !6ˢ 756ˢ $!V5: 86ˢ ; 4"!J!9#$56ˢ 75ˢ -4$-465ˢ 5ˢ
75ˢ $* :#0-"ˢ 5ˢ :-!ˢ 7* :#0-"ˢ #,#!ˢ ,-4$4ˢ Y :5ˢ J-40
:-""8ˢ 756ˢ ; #!"6ˢ 74ˢ 9#95ˢ 5ˢ $4!ˢ :5"7:5ˢ 2- ; ; #05ˢ
9-4:ˢ Y :5ˢ ; -!"6ˢ 7895"7#"ˢ 756ˢ 6!5"6ˢ 5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ
-4$-465ˢ #W ; -"7ˢ ˢ #,#!ˢ 6-$$!J! 8ˢ $4! ; Y ; 5ˢ $56ˢ
:-!6ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5ˢ 7* "0$5 5::5ˢ 75ˢ #!:5ˢ 4"5ˢ J:-!0
6#75ˢ J-" :5ˢ $56ˢ $!V5: 86ˢ :5$!0!54656ˢ 5ˢ 9-$! !3456ˢ 75ˢ
$#ˢ J! 8ˢ 75ˢ -4$-465ˢ 59:865" #"ˢ 74ˢ 9:!"J!95ˢ 8-0
7#$ˢ !$ˢ 5cˢ ,-4$4ˢ #"8#" !:ˢ $5ˢ 9:!"J!95ˢ ; 4"!J!9#$ˢ 34!ˢ
0Y"#!ˢ 6-"ˢ 9-4,-!:ˢ 5ˢ :-!ˢ 7* "0$5 5::5ˢ J-" !"4#!ˢ
J-" :5ˢ E5" 5:V4:Wˢ J-" :5ˢ 656ˢ V#:-"6ˢ $#ˢ $4 5ˢ
7* 5":!ˢ ˢ " !"ˢ $*5 ; 95:54:ˢ 2-"ˢ 75ˢ :4"6x!Jmˢ
!$6ˢ 7* 5":! $5 !-"ˢ 6-: !ˢ 7*4"5ˢ # ; !$$5ˢ -4 5ˢ 045$ 5ˢ
-4ˢ 5""5 ; !5ˢ 756ˢ 5 ; 95:54:6ˢ ; #!6ˢ "0$#!6ˢ 9#:ˢ 6#ˢ
; T:5ˢ 8$5,8ˢ Sˢ $#ˢ J-4:ˢ 7* "0$5 5::5ˢ 9:T6ˢ 75ˢ 656ˢ -"0
J$56ˢ !J2#:7ˢ 5ˢ (5#"ˢ 65ˢ 6-4,!"ˢ 75ˢ 6#ˢ ; T:5ˢ 9$46ˢ
345ˢ 75ˢ 6-"ˢ 9T:5ˢ -4:"#ˢ 756ˢ +45$ 56ˢ #40ˢ +!V5$!"6ˢ
#"7!6ˢ 345ˢ $#ˢ ; #!6-"ˢ 0!V5$!"5ˢ 756ˢ 9:!"J56ˢ 75ˢ -4#V5ˢ
8 #!ˢ :5$5,85ˢ 9#:ˢ $56ˢ 9#956ˢ 9#:ˢ ""-J5"ˢ ˢ 4 54:ˢ
74ˢ U54"5ˢ :878:!Jˢ ˢ 2-"ˢ #V#"7-""8ˢ 756ˢ +45$ 56ˢ
#V#"7-""8ˢ 756ˢ +!V5$!"6ˢ 65ˢ :-4,#!ˢ :5" 5: ; 8ˢ 7#"6ˢ
656ˢ / # 6ˢ 75ˢ :4"6x!Jmˢ 5ˢ :5J5,#!ˢ 4"5ˢ 6-$75ˢ 75ˢ
6-"ˢ -"J$5ˢ (5#"ˢ 9-4:ˢ J- ; V# :5ˢ $*/0$!65ˢ 5ˢ)2!$!995ˢ
4046 5ˢ 34!ˢ $5ˢ 78 !ˢ Sˢ -4,!"56ˢ 5$$5ˢ 8 #!ˢ $*! ; 0
; 5"65ˢ J-" :#7!J !-"ˢ 75ˢ $* 4:-95ˢ 56ˢ 9:!"J56ˢ 8 #!5"ˢ
J-" :5ˢ $56ˢ $!V5: 86ˢ ; 4"!J!9#$56ˢ 9-4:ˢ $56ˢ $!V5: 86ˢ :5$!0
0!54656ˢ *5 ; 95:54:ˢ 8 #!ˢ 045$ 5ˢ 5ˢ $5ˢ 9#95ˢ 0!V5$!"ˢ
5ˢ 9#95ˢ 5"ˢ # #34#"ˢ $56ˢ :-!6ˢ 6-46ˢ $5ˢ :#99-:ˢ :5$!

@ ˢ @
O!840ˢ $56ˢ 6-4 T''#!$J-'' :8ˢ $56ˢ 9549$86 6-!$6ˢ mˢ :#90
9-:ˢ 9-$! !345ˢ ˢ 6#J:#ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* :#O-''ˢ !$ˢ #''''4$#ˢ $#ˢ
+:#''75ˢ 2#: 5ˢ 5ˢ V$b ; #ˢ $*#:J25¸Y345ˢ 75ˢ 5'' 5:Kˢ
V4:Wˢ 75ˢ ''Y ; 5ˢ 34* $50#''7:5ˢ ¸ #¸#!ˢ #V#''7-''''8ˢ
8Jm5ˢ 5ˢ 9#95ˢ :84-''P#[!ˢ #!''6!ˢ Sˢ 6-'ᵇ #''J!5''ᵇ :R$5ˢ 75ˢ
78 5''654:ˢ 756ˢ $!V5:$88ˢ 9-$! !3456ˢ 5ˢ :5$!O!54656ˢ 5ˢ
:-!ˢ 75ˢ :#''J5ˢ #4ˢ J-'' :#!:5ˢ 6#''J !-''''#!ˢSˢ J5 5ˢ
89-345ˢ4''5ˢ -4$5ˢ75ˢ J2#: 56ˢ J-!'' ; &''#$5 !ˢ ˢ9:5''#!ˢ
9#:ˢ Sˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ74ˢ !7!ˢ ; #!6ˢ 654$5 ; 5''ˢ #4 #''ˢ
34*!$ˢ #$$#!ˢ 9-4:ˢ J-''6 # 5:ˢ 6#ˢ -!ˢ 4!ˢ 654$ˢ 5''ᵇ 40
:-95ˢ #¸#!ˢ 4''5ˢ 9-6! !-'ᵇ -: 5ˢ5ˢ6! ; 9$5Zˢ $4!ˢ 654$ˢ
*#¸5''!:

@

) %!$!

):5 ; !T:5 ; -! !8 74 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 W6 !J!6 ; 5 -4!6 1 #!" 5 8 74
:-! 75 :#"J5

5$ 5 $4 5 ! ; ; 5"65 7-" "-46 #,-"6 9:865" 8 $5 #V$5#4 7#"6 $5 J2#9! :5 9:8J875" 6*56 5: ; !0 "85 J5 65 ; V$5 S #,#" #05 74 9#95 $ # :!- ; 928 9#: -4 5 75 $* ; 95:54: 5 74 :-! (5#" 5 756 $V!05-!6 28:8 !3456 5 756 +:5J6 6J2!6 ; # !3456 * "O$5 5::5 5 #9$56 6-" 75 5"46 7540 !5 6 74 6#!" 6!TO5 5 $# ; -: :#O!345 74 :-! 7* :#O-" # 8 8 4" O:#"7 5"65!O"5 ; 5" 9-4: -46 $56 :-!6 50 95"7#" J56 64JJT6 7! ,5:6 -" 6! 954 -: ! !8 $5 9#95 345 "-46 $5 ,5::-"6 #4 ; !$!54 74 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 #V#"7-""8 7*4"5 O:#"75 9#: !5 75 $* 4:-95 ; 5"0 7!#" S W-" $# 9:- 5J !-" :#"P#!65 #4 J- ; ; 5"J50 ; 5" 74 6!TJ$5 64!,#" -4 :#O8 V# 4 6-4 $5 8 9#: 6-" V-" # ; ! $5 :-! 75 :#"J5 -V$!08 5" !" 75 ,5"!: 65 ; 5 :5 6-46 6# ; #!" S ,!0"-" *56 #4 9:- ! 75 $# :#"J5 34*#4:-" 64JJ- ; V8 $56 ,#!"J46 5 $56

@ é @

,#!''3454:6 $56 5''''5 ; !6 75 $*/O$!65 5 $*/O$!65 5$$5 ; Y ; 5

- ; ; 5'' 509$!345: J5 5 78J#75''J5 9:8J!9! 85 7*!''''-J5'' -''! #J5 4''5 5$$5 J24 5 #9:T6 4''5 5$$5 ,!J -!:5 ' *#V-:7 J*56 345 $# ,!J -!:5 #8 9$46 #99#:5'' 5 345 :85$$5 5 56 ! ; 94!66#'' J-'' :5 $# 95''6852 J*56 9$4 R 6# ''# 4:5 J5 5 9$#'' 5 ,!,#J5 75 J:-[:5 6-46 $5 5: 75 O5: ; 5: 5 $54:!: 6-46 $*#J!5: - ; V!5'' 9$46 6! $5 O$#!,5 65 :-4,5 7#''6 $# ; #!'' 34! 75,#! $5 ; -!''6 465: 74 O$#!,5 6! J*56 $# ; #!'' 9#J! !345 $# ; #!'' 74 9:Y :5Z 6! $*#O''5#4 ; -:7 5 78J2!:5 6! $5 9T:5 #66#66!''5] * O$!65 95:Q 7#'' #!''6! 6-'' J#:#J T:5 75 6#!'' 5 8 J5 J#:#J T:5 ,# -4 S $*254:5 9#665: S 4'' $#g345 S 4'' :-! #4 :-! 75 :#''J5 56 9549$56 ,-'' :#''69-: 5:$54: :5695J #4 6#J5:7-J5 $#g345 S $# :-W#4 8 5 9!540 -4!6 1 9-: 5 #!''6! S 6-'' !''64 4'' J-49 5::!V$5 S $*/O$!65 56 :5 ; T756 ; Y ; 56 6-'' 75,5''46 756 ; #40 5 9#95 ''*# ,#!''J4 $5 ; W6 !J!6 ; 5 !''7895''7#'' 34*5'' -4 ,:#'' $4! ; Y ; 5 75 O:#''756 8J-$56 75 ; W6 !J!6 ; 5 U5 9#:$5 756 -:7:56 ; 5''7!#'' 6 *56 J- ; V# :5 $5 ; #$ 9#: $5 ; #$; Y ; 5Z J*56 5'' :59:5''7:5 $# J2-65 7! !Q J!$5 5 J-'' :#7!J -!:5 5'' :5 -4 56 ,-4$-!: :8O$5: $*!''Q 69!:# !-'' 78 5: ; !''5: $*!$$4 ; !''# !-'' J-''6 ! 45: $5 78Q $!:5] '' 5U-45 9#6 #!''6! #,5J $# $!V5: 8 J*56 4''5 $# ; 5 S 7540 :#''J2#'' 6 34! V$5665 J5$4! 34! J:-! $# 5''!: 5 ,54 6*5'' #!:5 4'' !''6 :4 ; 5''

56 -:7:56 75 6#!'' ' - ; !''!345 5 75 6#!'' :#''Q P-!6 64: $56345$6 $5 9#95 566#W# 75 6-4 5''!: $*/O$!65

k ˢ ?ˢ @

5"ˢ :4!"5ˢ 54:5"ˢ 4"5ˢ ; !66!-"ˢ J- ; ; 4"5ˢ $#ˢ 9:87!J#0
!-"ˢ 5ˢ 9:5 ; !5:ˢ b05ˢ 756ˢ ; -"#6 T:56ˢ $*b05ˢ 74ˢ :#,#!$
5ˢ 75ˢ $#ˢ J4$ 4:5ˢ -Xˢ $56ˢ V8"87!J !"6ˢ #,#!5"ˢ 78 :!J28ˢ
$#ˢ 5::5ˢ 5ˢ $*569:!ˢ 756ˢ V#:V#:56ˢ J5ˢ b05ˢ 8 #!ˢ 9#668ˢ
5$4!ˢ 756ˢ 9:87!J# 54:6ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 756ˢ ; -!"56ˢ 75ˢ
[5#40ˢ 5ˢ 75ˢ $#!:,#40ˢ #,#!ˢ !"!ˢ#,5Jˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 4ˢ
5 ; 96ˢ 75ˢ +:80-!:5ˢ $$ˢ $*/0$!65ˢ #,#!ˢ 78US ˢ 8 8ˢ 6#4,85ˢ
9#:ˢ $56ˢ ; -!"56ˢ #40!$!#!:56ˢ 75ˢ $#ˢ 9#9# ! 8ˢ #!6ˢ $56ˢ
; -!"56ˢ 6875" #!:56ˢ 5ˢ:5J$46ˢ "5ˢ 65:,#!5"ˢ 9$46ˢ 04T:5ˢ
$-:6345ˢ $56ˢ 28:8 !3456ˢ J-4:#!5"ˢ $5ˢ ; -"75ˢ 9-4:ˢ:80
9#"7:5ˢ $54:6ˢ 7-J :!"56ˢ -" :5ˢ 75ˢ 5$6ˢ 9:YJ254:6ˢ
$*/0$!65ˢ 54ˢ 656ˢ ˢ J*56ˢ $5ˢ "- ;ˢ ; Y ; 5ˢ 75ˢ $*-:0
7:5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ ' - ; !"!345ˢ 5ˢ ; -"75ˢ ,5"#"ˢ ; -!"6ˢ Sˢ
5$$5ˢ 5$$5ˢ #$$#ˢ Sˢ $4 !Hˢ 5ˢ !5:6ˢ -:7:5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ ' - ; !"!0
345ˢ 5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ :#"P-!6ˢ :5P4ˢ 4"5ˢ -4$5ˢ 7*2- ; ; 56ˢ
34!ˢ "5ˢ 9-4,#!5"ˢ 34! 5:ˢ $5ˢ 6!TJ$5ˢ 5ˢ J25:J2#!5"ˢ Sˢ
#JJ-:75:ˢ $56ˢ 75,-!:6ˢ 74ˢ ; -"75ˢ 5ˢ $#ˢ 95: 5J !-"ˢ ; -0
"#6 !345ˢ #!"ˢ -4!6ˢ 5ˢ 6#ˢ ; T:5ˢ #99#: 5"#!5"ˢ #Dˢ
!5:6ˢ -:7:5dˢ 75ˢ 6#!"ˢ :#"P-!6
5$$5ˢ 4ˢ $*!" $45"J5ˢ J- ; ; 4"5ˢ 756ˢ 7540ˢ -:7:56ˢ
-4 5 -!6ˢ !$6ˢ 54:5" ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ:5665 ; V$#"J5ˢ 4"ˢ J#0
:#J T:5ˢ 7!,5:6ˢ 5$4!ˢ 75ˢ 6#!"ˢ ' - ; !"!345ˢ -"78ˢ 9#:ˢ
4"ˢ 569:!ˢ #46 T:5ˢ 9#:ˢ 4"ˢ 05" !$2- ; ; 5ˢ 569#0"-$ˢ "8ˢ
6-46ˢ $*!"69!:# !-"ˢ 6#"04!"#!:5ˢ 75ˢ ! 5#40ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ
75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 75ˢ #"0457-Jˢ 6*#::Y #ˢ 75ˢ V-""5ˢ 254:5ˢ
7#"6ˢ $#ˢ J#::!T:5ˢ ; W6 !345ˢ 5ˢ "*54ˢ "!ˢ $#ˢ -4045ˢ "!ˢ
$56ˢ 8J#: 6ˢ 75ˢ $*-:7:5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ :#"P-!6ˢ $ˢ 4ˢ $5ˢ 9"k

dˢ 56ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ! " ˢ#$ˢ ! $ˢ %ˢ ˢ
5"7!#"6ˢ :5 ; -" T:5"ˢ Sˢ 6#!"ˢ 4046 !"

@ˢ .ˢ k

J!9#$ #40!$!#!:5ˢ 756ˢ 9#956ˢ U4634*Sˢ $#ˢ -"7# !-"ˢ 756ˢ U864! 56ˢ 56ˢ 7- ; !"!J#!"6ˢ 4:5"ˢ J2#:086ˢ 75ˢ:80$5:ˢ5ˢ 75ˢ:89:! ; 5:ˢ $6ˢ 54:5"ˢ $*!"34!6! !-"ˢ 5ˢ :5"65!O"5Q ; 5"ˢ75ˢ$#ˢ 28-$-O!5ˢ 7#"6ˢ$*5"J5!"ˢ 5ˢ ; Y ; 5ˢ74ˢ 9#$#!6ˢ 9-" ! !J#$Kˢ)5"7#"ˢ345ˢ$56ˢ :#"J!6J#!"6ˢ J-4:#!5"ˢ$5ˢ ; -"75ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 78,5:0-"7#05ˢ 75ˢ$*!"69!:# !-"ˢ - ; Q V#" ˢ 65ˢ :5$5,#"ˢ75ˢ $*-V8!66#"J5ˢ Sˢ $#ˢ $!V5: 8ˢ 75ˢ $*28:86!5ˢ Sˢ $d-: 2-7-0!5ˢ 5 ; V:#66#"ˢ $5ˢ ; -"75ˢ 5ˢ $*#O! #"ˢ 756ˢ :#"69-: 6ˢ 75ˢ $*# ; -4:ˢ ; W6 !345ˢ $5ˢ 6- ; V:5ˢ 569:!ˢ 75ˢ 6#!"ˢ ' - ; !"!345ˢ6*5" 5: ; #ˢ#4ˢ6#Q J:8ˢ 9#$#!6ˢ 75ˢ # :#"ˢ#40ˢ,-c 56ˢ O:#"! !3456ˢ 75ˢ$* 6ˢ J4:!#$d

-:7:5ˢ75ˢ 6#!"ˢ :#"P-!6ˢ 4ˢ ; -!"6ˢ5 ; V#::#6682ˢ !$ 65ˢ$#"P#ˢ Y 5ˢV#!6685ˢ7#"6ˢ$# ; -4:ˢ75ˢ ' !54dZˢ!$6*8J:!#ˢ J- ; ; ; 5ˢ 9$46ˢ #:7ˢ 4 25:ˢ A B)8:!665ˢ $#ˢ $-!ˢ ,!,5ˢ $#ˢ O:bJ5J C ˢ 5ˢ -"7# 54:ˢ 75ˢ J5ˢ-:7:5ˢ ,#O#V-"7ˢ 4ˢ4"ˢ ; #:J2#"7ˢ-4ˢJ-$9-: 54:ˢ7* 66!65ˢ "ˢ#995$#!ˢJ5ˢ #Q $!5"ˢB L ˢ9#:J5ˢ34*5"ˢ5 5ˢ!$"5ˢ9#:$#!ˢO4T:5ˢ3!!5ˢ L ˢB *8 #!ˢ7!ˢ6-"ˢ V!-O:#925ˢ 7#"6ˢ 6# 9:5Q ; !T:5ˢU54"5665ˢ4"ˢ2- ; ; 5ˢ75ˢ,#"! 8ˢ4"ˢV-4 -"ˢ 4"ˢ #:J54:ˢ4"ˢ J2#" 54:ˢ2ˢ$805:ˢ9:-7!045ˢ 2#:7! ˢ Y 5ˢ :-"75ˢ :-"ˢ95 ! ˢW540ˢ"-!:6ˢ5ˢ6#"6ˢ ; #$!J5ˢ6-4:J!$6

& $ $ ˢ ˢ ## $ ˢ ˢ '" ˢ ˢ ˢ□$(ˢ ˢ ˢ ˢ) ˢ ˢ ˢ+ ˢ*$+) ˢ ˢ , - ˢ ˢ .) ˢ / &0$ ˢ# ˢ/1 ##ˢ ˢ2ˢ ˢ (3) (ˢ ˢ+ˢ# ˢ ˢ ˢ ˢ 45" ˢ 6ˢ +)) ˢ 7 ˢ8" ˢ ˢ)1 9 ˢ ˢ8$ ˢ : ; <ˢ " ˢ)1 ˢ $+ˢ ˢ $ˢ$ ˢ ˢ ($" " ˢ ˢ# ˢ)) = ˢ)$ ˢ* #$ > = ˢ)$ # $ˢ ˢ)$ ˢ ˢ ˢ " ˢ ˢ $ˢ $)' ˢ2ˢ$ ˢ ˢ ˢ# = ˢ ˢ ; : ˢ□* ˢ# ˢ ˢ# =) $ˢ ˢ))ˢ ˢ ˢ? ˢ ˢ ˢ# ˢ ˢ$ ˢ ˢ ˢ ˢ ($ ˢ @$A'(ˢ ˢ $A'(ˢ '>) ˢ ; <ˢB$3ˢ8) ˢ $) $

7:-! 6 "5\ 7:-! 5 !" -:5!$$56 95 ! 56 5 J- ; ; 5 7:56Q
6856 $#"045 #!045 5 #:75" 5 ,-!0 ,828 ; 5" 5 5
7-4J5 Z 75" 6 65::856 V$#"J256 80#$56 Z $T,:56 ; !"Q
J56 V#:V5 :#:5 J-$ 0:Y$5 V:#6 J-4: 6 7-!0 6 $-"06
-"0$56 $-"06 U# ; V5 ; #!0:5 9!57 95 ! 75 J2#!: 954
-4 9-!" C $#,#! ,!"0 J!"3 #"6 $-:634*4"5 ,!6!-"
$5 J-",5: ! $; -" 5 S J25,#$,# ,5"7:5 656 8 - 56
S -$!0"- 5" :#99-: 5 $5 9:!0 S 4" ,!540 9:Y :5 5
64: 6-" :5 46 U5 5 $*#:05" 9#: $# J:-!685 ,54 74
; -!"6 :56 5: #,5J $5 9:Y :5 ; #!6 6-" 9T:5 $5 9-4:Q
64! Z !$ 65 6#4,5 ,! $!" ; -!6 7#"6 4" :-4 Z 6-" 9T:5
$5 :# :#95 $5 J2#:05 75 J-496 d $5 9549$5 $5 9-4:Q
64! S J-496 75 9!5::56 56 6!5"6 $*-V$!05" 75 :5Q
"-"J5: U4:!7!345 ; 5" S -4 6-4 V!5" 5" 9:865"J5 75
$*8,Y345 *8 #! 6# 9$46 0:#"75 U-!5Z !$:5"7 S 6-"
9T:5 -46 656 2#V! 6 6#"6 0#:75: ; Y ; 5 4" J#$5P-" A
$*8,Y345 $4! U5 5 6-" ; #" 5#4
5 ,-!$S $#"J8 64: $# 5::5Z !$ 9#:J-4: $56 -:Y 6
5" J2#" #" $56 $-4#"056 74 :8# 54: '56 ,-$54:6
$*#::Y 5" 5 $4! 75 ; #"75" 34! !$ 56 Z B (5 64!6 7!
!$ $5 28:#4 34! 9:-J$# ; 5 $5 0:#"7 :-! C $6 $5 9$-"Q
05" 7#"6 4"5 -"7:!T:5 9$5!"5 75 "5!05Z "-4,5$$5 U-!5
9-4: $5 6#!" Z !$ 6*5" !:5 5 9-4:64! 6# :-4 5 56 -!Q
65#40 J2#" 5" #,5J $4!Z !$ $56 9:YJ25 !$6 8J-4 5" A
B !65#40 ; 56 :T:56 7!6#! !$ "*#! ; 5\ ,-46 9#6
,- :5 :8# 54: 34! ,-46 7-""5 #!$86 5 9$4 ; 56 5 -4
J5 34*!$,-46 #4 j C)4!6 6# !6 #! 75 $54: 7-J!$! 8

C B 0 D$ # E1$ (2) $ E1$ (2 $+
$) #) +$ # $ F "$ G <

@ ˢ ˢ

!$ˢ $56ˢ V8"!ˢ 5ˢ $54:ˢ 95: ; 5ˢ 75ˢ 6*5" ,-$5:dˢ $ˢ 502-:Q
#!ˢ #!"6!ˢ -4 56ˢ $56ˢ J:8# 4:56ˢ Sˢ $-45:ˢ 5ˢ :5 ; 5:J!5:ˢ
'!54ˢ $ˢ $56ˢ #! ; #! ˢ 6W ; 9# 2!6#!ˢ #,5Jˢ 5$$56Zˢ !$ˢ 6#4Q
,#! ˢ 34#"7ˢ !$ˢ 9-4,#! ˢ $5ˢ $!T,:5ˢ 9-4:64!,!ˢ 9#:ˢ $56ˢ
J2#6654:6ˢ 5ˢ ,5"7#!ˢ 6-"ˢ ; #" 5#4ˢ 9-4:ˢ :#J25 5:ˢ 4"ˢ
#O"5#4ˢ 75ˢ $#ˢ V-4J25:!5ˢ #"# 4:5ˢ ; -: 5ˢ 5$$5 ; Y ; 5ˢ
!$ˢ $*5 ; V:#66#!ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ ! ; ; 5"65ˢ J2#:! 8ˢ -!66-"6ˢ
,!O"56ˢ V-!6ˢ 9!5::56ˢ !$ˢ :# 5:"!6#!ˢ #,5Jˢ 540ˢ -46ˢ 5ˢ
$56ˢ #995$#!ˢ -46ˢ Sˢ $*# ; -4:ˢ 7!,!"d

595"7#" ˢ 4"ˢ 9#4,:5ˢ !7!-ˢ 7* 66!65ˢ 6*# #J2#ˢ Sˢ $4!ˢ
94!6ˢ 4"ˢ :!J25ˢ ; #:J2#"7ˢ $#!66#ˢ -4ˢ 9-4:ˢ $5ˢ 64!,:5ˢ
56ˢ 9:5 ; !5:6ˢ :#"J!6J#!"6ˢ 5ˢ J540ˢ 34!ˢ 65ˢ U-!O"!:5"ˢ Sˢ
540ˢ 7-""T:5"ˢ 7*#V-:7ˢ 7#"6ˢ 756ˢ #46 8:! 86ˢ -:J5Q
"856ˢ J- ; 9#:#V$56ˢ Sˢ J5$$56ˢ 756ˢ #34!:6ˢ 75ˢ $* "75ˢ 65ˢ
95"7#"ˢ Sˢ 756ˢ J-:756ˢ 65ˢ 65::#"ˢ 75ˢ J2#["56ˢ 75ˢ 5:ˢ 5ˢ
7*5" :#,56ˢ 75ˢ V-!6ˢ)4!6ˢ 34#"7ˢ !$6ˢ 54:5"ˢ 4"ˢ 954ˢ
J#$; 8ˢ J5 5ˢ 6-!ˢ 75ˢ 7-4$54:Kˢ 6#!"ˢ :#"P-!6ˢ J25:J2#ˢ
$-"O 5 ; 96ˢ 5"ˢ $4! ; Y ; 5ˢ 5345ˢ ,#$#!ˢ ; !540ˢ 75ˢ $#ˢ
9:!T:5ˢ -4ˢ 75ˢ $#ˢ 9:87!J# !-"ˢ dˢ $ˢ Wˢ 65:#!ˢ 5"J-:5ˢ 6*!$ˢ
"5ˢ 65ˢ cˢ #,!68ˢ 75ˢ J-"64$ 5:ˢ 6#!" 5ˢ $#!:5ˢ 5ˢ $5ˢ :T:5ˢ
W$,56 :5Zˢ !$6ˢ 78J!7T:5"ˢ 9-4:ˢ $#ˢ 9:87!J# !-"ˢ 'T6ˢ
$-:6ˢ !$ˢ "*286! #ˢ 9$46ˢ 65ˢ J5!O"!ˢ $56ˢ :5!"6ˢ 7*4"5ˢ J-:75ˢ
5ˢ 9#: !ˢ 9-4:ˢ - ; 5ˢ Bˢ 5$ˢ 8 #!ˢ 6-"ˢ :#"69-: ˢ 7!ˢ $5

&E1ˢ 2 ˢ%ˢ H 0 ˢ (ˢ ˢ (ˢ = ˢ ˢ) $ˢ
(ˢ) ˢ I J ˢ $ ˢ ˢ ˢ 1 $ ˢ 4 (#9)1 ˢ ˢ # 9)1 ˢ # ˢ
ˢ (" ˢ ˢ ˢ # ˢ ˢ ˢ ˢ%ˢ H .$ $) ˢ (ˢ = ˢ) ˢ K 7L ˢ
$= ˢ M
&N1ˢ 2 ˢ%ˢ H . " ˢ) ˢ # ˢ ˢ ˢ ˢ $(ˢ #)$ ˢ
) (#$ (ˢ (ˢ ˢ " (ˢ O (ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ($ = ˢ
$ ˢ) ˢ P $ˢ) ˢ QB $ˢ $(ˢ) # = R N ˢ) ˢ
ˢ ( ) ˢ) ˢ I
&B ˢ ˢ ˢ 0 D$ ˢ # ˢ ˢ ?$

@ @

2- ; ; 5 ! ; ; -$5#,5J 78$!J56 6# !5: 8 5 6# 94754: S $-V\5 #! ; 8

8 #! 4"5 O:#"75 \-!5 9-4: 6#!" :#"P-!6 7 6 6!6575 #!:598"! 5"J5 7#"6 $56 :456 9-4:#,-!: :- ; 94 $5\5c"5 5 ; #"O8 4" 954 75 ,-$#!$$5 9#:"8J566! 8 $ 65 #!6#! :#[":5: -4 "4 :#995:75 J-496 75 J-:75 5 $*-" J:!#! A B %-!J! $5 O$-4 -" 34! 6*56 O-:08 75 9-4$5 S ,- :5 !"64] C -q$!$ 65 9:89#:#! 9-4: 9:YJ25: 4"5 8 #V$5 J- ; ; 5 J5$$5 -X "#34! $5 #4Q ,54: " W ,-W!W $5 V i 4 $*b"5 $5 -!"Z 9-4: 345 :!5" "*W ; #"34b $4! ; Y ; 5 !$ VY$#! J- ; ; 5 4" ; -4 -" 5" 9:-"-"P#" 7 5 34#"7 !$ 5" ,5Q "#! S "- ; ; 5: $5 7-40 (8646 !$ 9#66#! $# $#"O45 64: $56 $T ,:56 5 $56 $8J2#! J- ; ; 5 6*!$ 5c ; #"O8 74 ; !5$

56 -$$56 :59:865" # !-"6 J56 J-4:656 4:!54656 S :#,5:6 $* 4:-95 34*-" "5 9-4 ,#! J- : 9#:5: 34*#40 V#JJ2#"#$56 -4 #40 9#" - ; ! ; 56 756 9:Y :56 75 W VT$5 7-""#!5" $!54 -" 954 $5 J:-!:5 S V!5" 756 50JT6 $$56 "5 4:5" ; Y ; 5 9#6 505 ; 9 56 74 J#:#JQ T:5 6#"O4!"#!:5 34! #,#! ; #:348 $56 :59:865" # !-"6 -:O!#6 !3456 75 $*#" !34! 8 5 -4 94!66#" O8"!5 7:# ; # !345 34! 9-466#! 6#!" :#"P-!6 S $*! ; ! # !-" J- ; 9$T 5 75 (8646 "5 65 J-" 5" # 9#6 75 $5 \-45: 7#"6 6# ,!5 5 6#"#!66#"J5Z !$ $4! #$$4 #466! $# 9#6Q 6!-" ' #"6 656 75:"!T:56 #""856 -" $5 9-: #! 64:4"5 J2#::5 5 9#: $56 :456 5 $56 J#::5 -4:6 ,5:6#" $5

6 +$ = + ( ) " (@ (

@ < @

6#''O 9#:$5 JR 8 5 ! ; ! #'' 9#: J56 6 !O ; # 56 J5$$56 74 5!O''54:

5 ; W6 !J!6 ; 5 #:75'' 4 , ! , 5 ; 5'' #JJ45!$$! 9#: $56 5 ; ; 56 5 5'' :5 , #''J25 5$$56 54:5'' V-''''5 9#: 7#''6 $# 7!6 :!V4 !-'' 756 7-''6 7- $# O:bJ5 #!'' 5 $#:# 7* 66!65 J- ; ; 5''P# $56 $#:!6656d 5 7-O ; 5 75 $*! ; Q ; #J4$85 J-''J59 !-'' 75 , !'' 75 9$46 5'' 9$46 9-94Q $#!:5d 5 4 $5 9-!'' 9:!''J!9#$ 75$S :5$!O!-'' $# 2T65 #, -:! 5 345 6-!!$!'':J''$ $56 28-$-O!5''6 $# J:-W#''J5 J2T:5 5 6#J:85 9-4: $#345$$5 $56 :#''J!6J#!''8 J25Q , #$!5:6 75 $# !5:O5 :- ; 9!:5'' 756 $#''J56 &''5 78Q , - !-'' 65''645$$5 5 ; V:#66# $# J2:8 !5'' 8 5 ; -''75 5'' !5: #99#:4 S 6#!'' ' - ; !''!345 7#''6 $5 J#94J2-'' 75$S %!5:O5 J- ; ; 5 :!4 7 5$*# ,4 7#''6 $# V-4J25 75 :!62''# -4 J- ; ; 5 :# ; # :59-6#'' 7#''6 (# $54: 74 $- -6 B # %!5:O5 -4 , :! 6-'' J#94J2-'' 75 , #'' 6-'' 65: , ! 54: ' - ; !''!345 34! 8 #! -4 5'' 9$54:6 5 !$ 65 :-4 , #! J5 J#94J2-'' 75 5$$5 J#9#J! 8 5 ! ; ; 5''6! 8 34*!$ J-'' 5''#! 5 J ; V:#66#! 7-4J5:#5''! -4 5 $# J8Q $56 5 9# :!5 C

-46 #, -''6 :5 ; #:348 78US S $*-JJ#6!-'' 7* 8$-Q65 7* $8-''-:5 75 +4!5''''5 5 756 -4:6 7*# ; -4: 345 7T6 $5 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 $# 5 ; ; 5 9:! 64: $# 5::5 4''5 9$#J5 9:-9-: !-''''85 S $*! ; 9-: #''J5 ''-4 , 5$$5 34*5$$5 #, #! #J34!65 7#''6 $# 2!8:#:J2!5 J8$56 5 4 :5!\!T ; 5 5$$5 65 :-4 , 5 #4 ; -!''6 J- ; ; 5 ; T:5 5 :8O5'' 5 #66!65 64: 9$46!54:6 756 :R''56 7* JJ!75''

$ 2 $ $= ' ' O D$ ' ' : ' 4M'' ' #) ' ' !'' ' ' ?$1' (' 4 = ' !J) ('' ' &G ' T?

,.

^ 5Z @ ˢ <e ˢ @

; #!6 ˢ 5'' ˢ ; R ; 5 ˢ 5 ; 96 ˢ 5$$5 ˢ 6*5'' 5''7#! ˢ #,5J ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ
75 ˢ -4$-465 ˢ 9-4: ˢ 78 :4!:5 ˢ -46 ˢ $56 ˢ -4::#056 ˢ S ˢ :#9Q
9:-J25 ˢ 75 ˢ $# ˢ J#,#$5:!5 ˢ :#''P#!65 ˢ 5 5 ˢ ,!$$5 ˢ 8 #! ˢ
8 :-! 5 ; 5'' ˢ 4''!5 ˢ #,5J ˢ #W ; -''7 ˢ 5$$5 ˢ 8 #! ˢ :56 85 ˢ
7-4\5 ˢ #''6 ˢ 50J- ; ; 4''!85 ˢ 9-4!d ˢ $*# ; -4: ˢ 75 ˢ $4! ˢ 56 ˢ
9-756 # 6 ˢ 7* ,!0''-'' ˢ 9:5''#!5'' ˢ $5 ˢ ! :5 ˢ 75 ˢ V#W$56 ˢ -4 ˢ
$!54 5''#'' 6 ˢ 74 ˢ J- ; 5 ˢ 75 ˢ -4$-465 ˢ -4!6 ˢ % ˢ !''6!6 # ˢ
9-4: ˢ 9#665: ˢ 9#: ˢ $# ˢ ,!$$5 ˢ ; Y ; 5 ˢ 5 ˢ 64: ˢ 6-'' ˢ :5 46 ˢ !$ ˢ
$*#66!805# ˢ 56 ˢ :8J$# ; # !-''6 ˢ 75 ˢ :878:!J ˢ 5'' ˢ #Q
,54: ˢ 75 ˢ J5 5 ˢ ,!$$5 ˢ ! ; 98:!#$5 ˢ ''5 ˢ 4:5'' ˢ 9-!'' ˢ 8J-4: ˢ
856 ˢ ˢ #$$4 ˢ 34*5$$5 ˢ 9#Wb ˢ :#''P-'' ˢ 7-''''b ˢ 756 ˢ - #Q
056 ˢ 5 ˢ #V# [ˢ 656 ˢ ; 4:#!$$56 ˢ -4 ˢ J5 ˢ 34*-'' ˢ :-4,# ˢ
7#''6 ˢ $# ˢ ,!$$5 ˢ 75 ˢ :#''P#!6 ˢ 5 ˢ 75 ˢ $# ; #''76 ˢ 4 ˢ 80-:08 ˢ
9#: ˢ $56 ˢ #66!805#'' 6 ˢ &''5 ˢ 0:#''75 ˢ 9#: !5 ˢ 74 ˢ #''0457-J ˢ
6*5 :#W#Z [; 56 ˢ $V! ˢ #:J#66-''5 ˢ 65 ˢ $! ,:T:5'' ˢ 5 ˢ
-4!6 ˢ N%$$ 8 #V$! ˢ 756 ˢ 68''8J2#40 ˢ 7#''6 ˢ J5 5 ˢ 75:''!T:5 ˢ
,!$$5 ˢ 5 ˢ S ˢ 5#4J#!:5 ˢ ˢ 65 ; V$#! ˢ 34*!$ ˢ 7c ˢ #JJ- ; 9$!: ˢ
7#''6 ˢ J5$$5 ˢ J# ; 9#0''5 ˢ -4 5 ˢ $# ˢ J-''34Y 5 ˢ 74 ˢ !7! ˢ #!6 ˢ
$5 ˢ 6!T05 ˢ 7* ,!0''-'' ˢ #,#! ˢ 8 8 ˢ 4'' ˢ :5 #:7 ˢ # #$5 ˢ $56 ˢ J2#Q
$54:6 ˢ -JJ#6!-''''T:5'' ˢ 4''5 ˢ 89!78 ; !5 ˢ ; 54: :!T:5 ˢ 7#''6 ˢ
6-'' ˢ #: ; 85 ˢ 4! ; Y ; 5 ˢ !$ ˢ $#''04!66#! ˢ $-:6345 ˢ $5 ˢ 74J ˢ
75 ˢ :5 #0''5 ˢ 5 ˢ $56 ˢ J- ; 56 ˢ 75 ˢ 46!0''#'' ˢ 75$S ˢ #:J25 ˢ
7* ''0-4$Y ; 5 ˢ 5 ˢ 75 ˢ 2# ; 9#0''5 ˢ 6*5'' 5''7!:5'' ˢ 9-4: ˢ
65 ˢ :5 !:5: ˢ $6 ˢ 65 ˢ :595'' #!5'' ˢ -46 ˢ 7*#,-!: ˢ #!78 ˢ #40 ˢ
64JJT6 ˢ 74 ˢ :-! ˢ Z ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ 75 ˢ 2# ; 9#0''5 ˢ # ; #'' ˢ 75 ˢ $# ˢ
:5!''5 ˢ ^ 5$$5 ˢ 56 ˢ 74 ˢ ; -!''6 ˢ $# ˢ :#7! !-'' ˢ 4 ˢ #JJ468 ˢ
7*#,-!: ˢ 5 ; 9-!6-''''8 ˢ -4!6 ˢ 34! ˢ ; -4:4 ˢ 954 ˢ #9:T6 ˢ 6-'' ˢ
789#: ˢ ^ e

ˢ :805''J5 ˢ 5 ˢ $# ˢ 4 5$$5 ˢ 74 ˢ U54''5 ˢ -4!6 ˢ 1 ˢ 5c

#99#: 5''4 7*#9:T6 $56 $-!6 8-7#$56 S 6-'' -''J$5
)2!$!995 $5 4:595$^$5 O:-66!5: J- ; 5 75 -4$-O''5
5 $8O#' 74 9#95 5 $5 J- ; 5 75 2# ; 9#O''5 34*-''
7!6#! 8O#$5 ; 5'' #,-:!686 75 $# :5!''5 ; T:5 $#''J25
75 #6 !$$5 $4!' #664:T:5'' $# :8O5''J5 *8 #! 4''5
O:#''75 ''-4,5#4 8 34*4''5 5 ; ; 5 J- ; ; #''7b S #''
7*2- ; ; 56 J*8 #! 6-: !: 7*4''5 ; #''!T:5 8J$# #'' 5
74 6W6 T ; 5 ; !$! #!:5 5 V#:V#:5 34!' #,#! 9:8,#$4
U4634 5 $S 9-4:5'' :5:7#''6 $# ,-!5 9#J! !345 75 $*56Q
9:! ; -75:''5 */O$!65 W #!7# 4 :5 $5 $8O# $*#:
JV5,Y3''5 75 5''6 5 $*8,Y345 75 5#4,#!6 ,-4$4:5''
V!5''# 56 5:345 $5 75:''!5: :-! #,#! 64: 6-'' $! 75
. -: ''- : ; 8 6# ,54,5 :8O5'' 5 -'' 56 # ; 5'' 345
''-46 #,-''6 5''J-:5 ''*5'' #! #4J4''5 ; 5'' !-''d
56 7-4 540 7*#!$$54:6 34*!$ 5c J-'' !8 $5 :-W#4 ; 5
S 4''5 69#O''-$5 S $# ''!TJ5 74 :-! (5#'' S 4''5
5 ; ; 5 345 $5 J- ; 5 75 2# ; 9#O''5 #,#! 9:!65 7!
-'' 9-4: $*-V5 75 656 O#$#'' 5:!56 9-8 !3456 5
J- ; 5 5''''5 ; ! 7*#V-:7 74 :-! J- ; ; 5 $56 #4 :56
O:#''76 65!O''54:6 ''*5'' 4 9#6 ; -!''6 $5 9$46 94!6Q
6#'' #994! 75 $# :-W#4 8 #9:T6 $# ; -: 75 -4!6 %
#! ; #! 6# ,54,5 7! -'' 5 7*#4 :5 9#: $# 2# ; Q
9#O''5 #! ; #! $# :#''J5 $56 O:#''756 ,!$$56 !''746Q
:!5$$56 75 :-W56 75 #: 64: 5!''5 F5 J 75,#!5''
6W ; 9# 2!65: #,5J $5 9-4,-!: 9#J! !345 5 :8O4$!5: 74
:-! 9$46 ^U4*#,JJ $# 4:V4$5''J5 ; !$! #!:5 756 65!Q
O''54:6 5 9#: ! 74 :-! J*8 #! $5 9#: ! 75 $# 9#!O

75 !*-:7!5 75 (# 6c:5 8 786 :-4$56 f4!J-"345 ,-W#0 05#! ; #:J2#"7 -4 9T$5:!" 8 #! S J-49 6c: 9-4: $5 :-! 5J! 509$!345 5"J-:5 $# 2#!"5 4:!5465 756 0:#"76 65!0"54:6 J-" :5 $# 2# ; 9#0"5 34! #,#! 75 V-""5 254:5 #V#"7-""8 $54: $!045 # U#$-46!5 75 $# 8-7#$! 8 J-" :5 :!"746$:!#$!6 ; 5 34! 5" :# 9-4: V5#4J-49 7#"6 $56 045::56 75 $#"7:5 5 75 #"0450 7-J "5 4 9-!" J5: #!"5 ; 5" 8 :#"OT:5 #40 # 0 :540 :#,#056 345 $56 65!0"54:6 !:5" 7#"6 $# 2# ; 0 9#0"5 95"7#" $# ; !"-:! 8 75 6#!" -4!6

5 J25 75 $# $!045 8-7#$5 J5 "*8 #! 9-!")2!0 $!995 -"J$5 74 U54"5 :-! "! $56 J- ; 56 75 $# #:J25 5 75 46!0"#" V5#4 9T:5 5 :T:5 74 :-! 7* "O$50 5::5 ; #!6 $5 74J 75 :5 #0"5)!5::5 #4J$J:J 756J5"74 7*4"! !$6 75 -4!6 $5 +:-6 # :5 #0"5 :5$5,#" 75 $# -: ;#"7!5 5 9#: J-"68345" 75 $* "0 O$5 5::5 #466! V!5" 345 75 $# :#"J5 $- #! 5" :5 $56 7540 J-4:-"""56 574J 8 #! 7*#!$$54:6 $*2- ; ; 5 $5 9$46 9:-9:5 S 9:- !$5: 7*4"5 5$$5 9-6! !-" /$5,8 #40 8J-$56 75)#:!6 O:#"7 7!#$5J !J!5" 756 !"8 7*#0 V-:7 S $# 9:Y :!65 ;#!6 75 J i 4: $80!6 5 J25,#$!5: 5""5 ; ! 756 9:Y :56 !$ 5" 4 & (

5 2- ; ; 5 :5 ; #:34#V$5 J5: #!"5 ; 5" $5 9:50 ; !5: 75 6- 5 ; 96 5" :59:! V!5" 756 J2-656 S $# -!6 5 9$46 34*!$ "5 9-4,#! A 5" :#"J5 7*#V#!665: $# :-W#4 8 5" :5 #0"5 7*Y :5 #V6-$4 ; #$0:8 $56 9:Y :56 5 $56 65!0"54:6 $ 6*# #J2# $56 9#W6#"6 $54: #JJ-:7# 756 7:-! 6 75 9b 4:5 7*46#05 74 V-!6 ; -: 756 505 ; 9 !-"6 75 98#05 $ 54 5"J-:5 9-4:

^ G_ @ @
. 6- ; ; 86 9#: 5$$5 7*# ; 5''5: $54:6 2- ; ; 56 J-'' :5 $# :5 #O''5 !$6 ,!'':5'' J2#J4'' #,5J 7540 J25,#$!5:6 654$5 ; 5''
! ; 94!66#''J5 75 $# $!045 74 -:7 95: ; ! $ $#''J25 5 #4 $8O# 34! $# J-''65!$$#! 7#O!: ,!O-40 :5465 ; 5'' J-'' :5 $5 !7! &''5 ''-4,5$$5 J:-!6#75 4 J-''74! 5 5'' #''0457-J -4$-465 #4:#! 5''4 $-''O 5 ; 96 ; #!6 $56 J:-!686 65 ; !:5'' S 78 :4!:5 ; 8 2-7!345 ; 5'' -4 56 $56 ,!O''56 34! #!6#!5'' $# :!J25665 74 9#W6 56 !''7!OT''56 #,#!5'' :86!6 8 #'' 34*!$ ''*5'' J-c #! 345 74 6#''O $6 -V$!OT:5'' $54: J- ; 5 S J875: $ #$$4 34*!$:#6b $56 ; 4:6 75 6# ,!$$5 W :5P4 O#:''!6-'' :#''P#!65 W #4 -:!6b F$*8 #O V$!665 ; 5'' 75 $*!''34!6! !-'' J-'' !: ; b S $# :#''J5 $# 9-66566!-'' 74 V#6 #''0457-J 9:- ; [-4$-465 #9:T6 6# ; -: K J- ; ; 5 7- 7- 6# !$$5 (5#''''5 34*4'' 756 :T:56 74 :-! 75,#! 89-465:F f4#'' S $# 2#4 5 k):-,5''J5 !$ $# 7-''''#! S $* O$!65 Z J*56 $*-:!O!''5 74 7:-! 756 9#956 64: $5 J- ; $# 7* ,!O''-'' 4! ; Y ; 5 !$,!'' S)#:!6 6*24 ; !$!#: :5P4 $# 7!6J!9$!''5 7#''6 $*8O$!65 75 - :5 '# ; 5 5 65 J-''6 ! 4# 9-4: 6!O 65 ; #!''56 9:!6-''''!5: S $# -4: 74 -4,:5 5 5 -4: -X 6!O J- ; 56 #,#!5'' 8 8 5'' 5: ; 86 #9:T6 -4,!''56 7*-X $5 J- ; 5 75 $#''7:5 ,5''#! S 95!''5 75 6-: !: -X $*#''J!5'' J- ; 5 75 -4$-O''5 65 4# 75 786569-!: 8 #! 75,5''4 $5 J2b 5#4 $# ; #!6-'' 75 9$#!6#''J5 -X $56 O:#''76 V#:-''6 $-05#!5'' J2#J4'' S 6-'' -4:
K < <

^ e @ @
J5:.:5 5 2b$5#!!74" ~"J "-V$5665 !""- ; V:#V$5 $5 64!,! 5 :-! 7* :#O-" 34! S $# ; Y ; 5 89-345 J- ; ; 5"P#! 6# J:-!6#75 J-" :5 #U-:345 5 %#$5"J5 # ; 5"# #466! V5#4J-49 75 J25,#$!5:6 64: -4 4" O:#"7 "- ; V:5 75 % 9:-,5"P#40 5 $#"O457-Q J!5"6 J*8 #!5" $56 9:-6J:! 6 75 $# O45::5 756 $V!Q O5-!6)54 #9:T6)!5::5 #4J$5:J 34! "*8 #! J- ; 5 75 :5 #O"5 345 74 J25 75 6# 5 ; ; 5 #V7!3D# $5 J- ; 8 $5 $#!66# S 6-" $!$6 5 4 "- ; ; 8 9#: $5 9#95 +:8O-!:5 1 O8"8:#$ 5" J25 75 $# "-4,5$$5 J:-!6#75 7* :!5"

5$$5 8 #! $# #,-:#V$5 6! 4# !-" 74 :-W#4 ; 5 S $*89-345 75 $# ; #U-:! 8 75 6#!" -4!6 ^ e # :-W#4 8 "*#,#! :!5" 95:74 7594!6)2!$!995 4O46 5 ::Y -"6 "-46 4" !"6 #" !J! 5 :8J#9! 4$-"6 $56 9:-O:T6 75 $*#4 -:! 8 :-W#$5 5 74 9-4,-!: J5" :#$ 7594!6 $*#,8"5 ; 5" 74 O:#"7 9T:5 75 6#!" -4!6)2!$!995 4046 5 #,#! S ,:#! 7!:5 -"78 J5 :-W#4 ; 5 5" :84"!66#" $# -:"*#"7!5 S $#)!J#:7!5 $ #,#! 5" 345$345 6-: 5 -"78)#:!6 5" $4! 7-"Q "#" 6# J# 287:#$5 6# 2#$$5 6-" 9#,8 756 2R9!Q #40 756 #34574J6 4"5 "-4,5$$5 5"J5!" 5 75 "-4,5$$56 #: ; -!:!56 64: -4 5" #4 -:!6#" 5 6-4Q 5"#" 6-" 4"!,5:6! 8 $ #,#! -"78 $# U4:!7!J !-" :-W#$5 5" !"#4O4:#" $*#665 ; V$85 756 9#!:6 9#: 4" #J 5 9-94$#!:5 5 24 ; #!" $# J-"7# ; "# !-" 75 (5#" 5 $# 94"! !-" 74 ; 54: :5 7* : 24: 56 O:#"756 94!66#"J56 8-7#$56 6*# #!66#!5" $# $#"7:5 $# 2# ; 9#O"5 $5 #"O457-J 8 #!5" 6-4 ; !6 S $*!"

$45''J5 :-W#$5 5 :-! 6*8$#! -: ; 8 4'' O:#''7 9#: ! 7#''6 $#''-V$5665 !$ #,#! J:88 4''5 78 ; -J:# !5 7#''6 $*#:!6 -J:# !5 6! U5 94!6 7!:5 U5 9#:$5 756 J#75 6 !$! J-''6#J:5: 5'' 9:!''J!95 34*!$6 ''5 7895''7:#!5'' 9$46 75 $54:6 #['' 86

5 9:!''J5 7#''6 $56 ;#!''6 74345$ $-''UV#! J5 O:#''7 28:! #O5 -4!6 1 #,#! ,!''O 5 4'' #''6 5'' <e $ 4 78J$#:8 ; #U54: ; #!6 7#''6$# :8#$! 8 !$:56 # $-''O 5 ; 96 5''J-:5 7895''7#'' 75 6# ; T:5 $# !T:5 69#O''-$5 34! 0-4,5:''#! 7594!6 7!0 #''6 56 34#$! 86 75 -4!6 ''*8 #!5'' 9#6 75 J5$$56 34! 8J$# 5'' 75 V-''''5 254:5 $# 9:!''J!9#$5 4 4'' 65''0 ! ; 5'' 5034!6 4'' # ; -4: !''34!5 74 75,-!: 5 95''0 7#'' $-''O 5 ; 96 $5 75,-!: $4! #99#:4 J- ; ; 5 $# ,-$-'' 8 75 6# ; T:5 69#O''-$ 74 JR 8 75 $#''J25d $# ; #''7 9#: 6-'' #0 54$5 6#V5$$5 $5 U54''5 9:!''J5 64P# #,5J $5 $#! 4''5 9!8 8 #:75'' 5 34! 65 ; V$5 #,-!: 8 8 8 :#''OT:5 S $# 9$49#: 75 656 9:878J560 654:6 5 345 656 64JJ56654:6 ''*-'' O4T:5 J-''''45 7#,#'' #O5

5 2- ; ; 5 34! #99-: #! #4 ; -''75 4'' 5$ V56-!'' 75 J:-!:5 65 :-4,# 9:8J!68 ; 5'' #4 ; !$!54 75 $# O:#''75 J:!65 $-:6345 -4 56 $56 J:-W#''J56 8 #!5'' 8V:#''$856 56 V5$$56 ! ; #O56 7*-:7:5 345 $5 ; -W5'' bO5 #,#! :Y,856 $5 6#!'' 9-'' ! !J# 5 $5 6#!'' 5 ; 9!:5 34*8$#!J![! 5$$56 75,5''456j #O45::5 75 $*5 ; 9!:5 5 74 6#J5:7-J5 #,#!5'' # 5!'' $5 75:''!5: 750:8 7- ,!-

, P"

@ D C

$5"J5 5 $56 7540 9#: !6 !"69!:#!5" 9:56345 4"5 80#$5 2-::54:

'*4" JR 8 J*8 #! $* ; 95:54: #4 ; !$!54 75 6-" J-: TO5 75 $80!6 56 V-$-"#!6 5 75 7-J 54:6 #:#V56 95"654: 2#:7! J2#: ; #" 9-Y$5 5 ; #4,#!6 J:-W#" $ #,#! ^$56 O#:756 6#::#6!"56 4"5 4"!,5:6! 8 6#::# 6!"5 756 J-"J4V!"56 #:#V56 5 64$ #" 7*/OW9 5 8 #! 6-" ; 5!$$54: # ; !K $ #,#! 7!6#! -" 8J:! J5 $!,:5 2-::!V$5 7-" -" 9#:$#! #" A !2 ! : -g65 #2- ; 5 5 (8646 34! "*# U# ; #!6 8 8 8J:! 5#4J-49 75 O5"6 6-49P-""#!5" 345 :8Q 78:!J 9-4,#! -: V!5" Y :5 $* " 8J2:!6

5 9#95 "*!"69!:#! O4T:5 9$46 75 J-" !#"J5 345 $* ; 95:54: # -! ; #"34#! S $*4" ; #!6 S $*#4 :5 $# J2#:! 8 f45$345 786!: 345$345 V56-!" 34*-" 5c 75 :8,8:5: 5"J-:5 $5 64JJ56654: 756 #9R :56 !$ 8 #! 7! !J!$5 75 $5 :5J-""#[:5 6-46 J5 5 J4!:#665 7*#Q J!5: 34*!$ #,#! :5,Y 45 7594!6 $# J:-!6#75 756 $V!Q O5-!6 $ 65 ; V$#! 345 $# 6-! 74 ; 54: :5 4 75,5"45 $5 O8"!5 ; Y ; 5 74 9:Y :5 56 2- ; ; 56 75 9#!0 "5 75 ; #"7#!5" 345 ; -: T$:4!"5 756 9#:-$56 5 :-W#V$56 6-: #!5" 75 $54: V-4J25 $6 6*#7:56Q 6#!5" S -46 $56 9549$56 S -46 $56 9:!"J56 !$6 9:5Q "#!5" -4: S $-4: $5 -" 75 $# ; 5"#J5 5 75 $# 9$#!" 5A !$6 75 ; #"7#!5" O:-"7#!5" 9:!#!5" 9$54:#!5" f45 ,-4$#!5" !$6 #,5J #" 7*#:754:j $# 78$!,:#"J5 75 (8:46#$5 ; j 4J4"5 ; 5" *# ; 8Q $!-:# !-" 756 2:8 !5"6 $# J-",5:6!-" 756 +5" !$6j

L ,:"

!5"6 75 -4 J5$# 2] 34-! 7-"J] '4 6#"O &"5 6-! 2-::!V$5 75 6#"O 65 ; V$#! #,-!: 5 ; V:#65 $5 $54: 7594!6 34*4"5 -!6 !$6 #,#!5" 0-c 8 75 J5$4! 756 $V!O5-!6

756 !"85 75 J5 U54"5 5 !""-J5" -4!6 1 * 4 7*J :J $*28:! !5: 756 $V!O5-!6 5 75 #" 7*#4 :56 5""5 ; !6 75 $* O$!65 *8 #! 9-4: $4! 345 (5#" J-"Q 7# ; "8 6#"6 Y :5 5" 5"74 #,#! 95:74 $# -: ; #"7!5 5 6-"6 !$6 5":! $5)-! -4 J*8 #! 9-4: $4! 345 -" -: #,#! 8O-:O8 ,!"O ; !$$5 2- ; ; 56 7#"6 8\!5:6 5 -$345 7!O ; !$$5 7#"6 -4$-465 54O 34! #,#!5" 98:! 8 #!5" !$ 56 ,:#! 756 28:8 !3456 756 ; 8J:8#" 6 756 5""5 ; !6 75 '!54 !$ W #,#! 9-4:Q #" 7#"6 -4 J5$# V!5"6 756 ; -: 6 5 7#"6 J5 5 ; #O"! !345 789-4!$$5 4"5 :!6 5 -754: 75 6#"O -!$S 6#"6 7-4 5 J5 34! ! $*!"34!8 475 5 $*!"Q 78J!6!-"6 75 6#!" -4!6 $ #,#! O:#"7 V56-!"6 75 J:-!:5 5 75 6*# #J25: S $*/O$!65 9-4: 65 U46 ! !5: S $4! ; Y ; 5 6-"6 9T:5 5 6-"6 #q54$ 34! #,#! #JQ J59 8 75 5$6 7-"6)-6! !-"6 J:! !345 9-4: 4"5 b ; 5 ! ; -:85 !$"5 9-4,#! :56 ! 45: 6#"6 7862-" -:5: 6-"6 9T:5 5 !"7!O"5: $# :#" J5 '*#4 :5 9#: !$ "5 9-4Q ,#! O#:75: J5 6T ; V$5 6#"6 J-"6#J:5: -4 J5 34! 6*8 #! #! 6#"6 #JJ59 5: -46 $56 5OJT6 -4 56 $56 ,!-$5"J56 75 $*/O$!65

5 654$ -V\5 ,5:6 5345 4"5 5$$5 b ; 5 9-4,#! 65 -4:"5: 5"J-:5 J*8 #! $# J:-!6#75 $# 78$!,:#"J5 75 (8:46#$5 ; 5 5 O:#"75 94!66#"J5 V!5"6 -4 ; #$ #J34!65 34! 65 :-4,#! 7#"6 656 ; #!"6 J*8 #! $S

@ˢ , ˢ

#O5#!5"ˢ $* 6!5ˢ #,#!5"ˢ 8O#$5 ; 5"ˢ Sˢ J:#!"7:5ˢ J56ˢ V#:V#:56ˢ 5ˢ "4$$5ˢ J2#"J5ˢ 75ˢ $56ˢ #::R$5:ˢ 56ˢ 64"Q "! 56ˢ 5ˢ $56ˢ 6J$!WW$56ˢ $5ˢ J#$! 5ˢ 75ˢ #O7#7ˢ 5ˢ $5ˢ J#$! 5ˢ 74ˢ #!:5ˢ $56ˢ 66#66!"6ˢ $56ˢ J2:8 !5"6ˢ 75ˢ 5::5ˢ 6#!" 5ˢ # 5"7#!5"ˢ $5ˢ (4O5 ; 5" ˢ -4 5ˢ 7!694 5ˢ #$$#!ˢ Y :5ˢ !"!5ˢ -4 5ˢ 2#!"5ˢ :8J-"J!$!85ˢU ˢ $56ˢ -"O-$6ˢ 6*5"ˢ J2#:Q O5#!5" ˢ ' 5$Sˢ 6#"6ˢ 7-4 5ˢ !$6ˢ 9#665:#!5"ˢ 5"ˢ 4:-95ˢ 9-4:ˢ #JJ-:75:ˢ $5ˢ 9#95ˢ 5ˢ $* ; 95:54:ˢ $5ˢ :-!ˢ 7* "O$5Q 5::5ˢ 5ˢ $5ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ $-:6ˢ !$6ˢ "*#4:#!5"ˢ 9$46ˢ 34*Sˢ #!:5ˢ ; #"O5:ˢ $*S,-!"5ˢ Sˢ $54:6ˢ J25,#40ˢ 64:ˢ $*#4 5$ˢ 75ˢ #!")!5::5ˢ 75ˢ - ; 5ˢ 5ˢ $5ˢ :TO"5ˢ 75ˢ : "$JJ2:[6ˢ #$$#!ˢ J- ; ; 5"J5:

$6ˢ #,#"P#!5" ˢ $5" 6ˢ 5ˢ !::86!6 !V$56ˢ J- ; ; 5ˢ $#ˢ ,5"O5#"J5ˢ 75ˢ ' !54Zˢ 78USˢ !$6ˢ 8 #!5"ˢ 9#: -4ˢ 9:865" 6ˢ 9#:ˢ $*5 :-!ˢ 34*!$6ˢ !"69!:#!5" ˢ "ˢ $*#"ˢ <.ˢ $56ˢ O5"6ˢ 75ˢ $#ˢ :!65ˢ 5ˢ 74ˢ ' #"5 ; #:mˢ "*-6T:5"ˢ 9#6ˢ 34! 5:ˢ $54:6ˢ 5 ; ; 56ˢ 89-4,#" 856ˢ 9-4:ˢ #$$5:ˢ 9YJ25:ˢ $5ˢ 2#:5"Oˢ 65$-"ˢ $54:ˢ 46#O5ˢ 64:ˢ $56ˢ JR 56ˢ 7* "O$5 5::5*ˢ "ˢ ,:!5ˢ -"ˢ 6*# 5"7#!ˢ 7*4"ˢ ; - ; 5"ˢ Sˢ $*#4 :5ˢ Sˢ ,-!:ˢ #99#:#[:5ˢ ˢ ˢ Y 56ˢU#4"56ˢ 5ˢ ˢ 95 ! 6ˢ J25Q ,#40ˢ 8J25,5$86ˢ -4ˢ $* :!5"ˢ 8 #!ˢ :8J-"J!$!8ˢ 56ˢ 9:!"J56ˢ ; #2- ; 8$#"6ˢ 5" :5ˢ #4 :56ˢ $5ˢ %!540ˢ 75ˢ $#ˢ -" #O"5ˢ #,#!5"ˢ 5",-W8ˢ 4"5ˢ # ; V#66#75ˢ 6499$!#" 5ˢ #4ˢ :-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5ˢ $*4"ˢ 756ˢ # ; V#66#754:6ˢ 9#66#ˢ 5"ˢ "O$5 5::5

'*#4 :5ˢ 9#: ˢ $*5 ; 95:54:ˢ $# !"ˢ 75ˢ -"6 #" !"-9$5ˢ ,5"#!ˢ 509-65:ˢ Sˢ 6#!"ˢ -4!6ˢ 6-"ˢ 7#"O5:ˢ 6-"ˢ 78ˢ "c ; 5"ˢ 5ˢ 6#ˢ ; !6T:5ˢ 5ˢ 9#4,:5ˢ ; 95:54:ˢ 6*8 #!

ó ˢ e

@ . @

%& -V$!O8 75 #!:5 #$$!#"J5 #,5J $56 -;#"6 5 75 $54:U4:5:#;!!8 $# ;#!" 64: 4" J2!5" ;-: 5" 8#! S "*#,-!: 9$46 9-4: 65 J2#4 5: 345 $56 9-40 :56 75 6-" 9#$#!6 f4#"7 $*!;98:#:!J5 ,!" 9$46 #:7 !;9$-:5: 75 "-4,5#4 $# 9! !8 75 6#!" -4!6 (-!",!$$5 4 -V$!O8 9-4: $# 9:865" 5: 75 $4! 7-"Q "5: 4"5 :-V5 * ;95:54: -:#! S 6#!" -4!6 75 $4! J875: S V-" J-';9 5 4" !"56!;#V$5 :86-: $# ,:#!5 J-4:-""5 7*89!"56 34! #,#! J5!" $5 :-" 74 #4,54: # 654$5 J2-65 34!!5;V#::#66#! $5 :-! 75 :#"J5 J*56 345 $5 J-;;5:J5 75 :5$!3456 #,#! V!5" $*#!: 7*Y :5 4" J#6 75 6!;-"!5 ;#!6 !$ "*8#! 9#6 78 5"74 9-4:#" 75 #!:5 4" 9:865" S J5$4! 34! #!6#! 4" 5$ 7-" S $# :#"J5 5 9:865" 4 75 J5" 6-!O#" 5 ;!$$5 $!,:56 5 75 9$46 6#!" -4!6 7-""" $5 9:-74! 7*4"5 J-" !6J# !-" #! 5 64: $56 (4! 6 7-" !$ 65 #!6#! 6J:494$5 75 9:-!5: $4! ;Y;5 $ #$$# 9!576 "46 :5J5,-!: $56 6#!" 56 :5$!3456 U4634* S %!" J5""56 5 9$46 #:7 -":!# 9-4: 5$$56 $# #!" 5 2#95$$5 75)#:!6 # J:-!6#75 75 < "*8#! 9#6 #! 5 9-4::8#V$!: $56 # #!:56 7* :!5" 5 :-! J2#;95"-!6 75 #,#::5 $5 74J 75 -4:O-O"5 $5 J-; 5 75 -" -: 65 !:5" V# :5 5 :T:5 74 :-! 7* "O$5 5::5 "*54 7*#4 :5 O$-!:5 345 J5$$5 75 :#J25 5: $56 9:!6-""!5:6 #4J$5:J 654$ W O#O"# 345$345 J2-65 595"7#" $5U54"5 :-! 75 :#"J5 "5 9-4,#! 34! 5: 5"J-:5 6-" :-W#4;5 5 :89#:5: J56 ;#$254:6 &"5 ,#6 5 $!O45 65 -:;#! J-" :5 $4!Z $5 J-;5 75 -4$-465 7-" $# !$$5 #,#!

89-468 $5 :T:5 74 :-! $92-"65 75)-! !5:6 ,-4$#! 5" 5: 5"J-:5 ,4" 5 -: 9-4: O#:75: 656 / # 6 6*!$ "*#,#! 94 O#:75: 656 5" #" 6 $ 6*8$#!$ #$$!5 #40 :-!6 7* "O$5 5::5 75 #,#::5 75 #6 !$$5 5 7* :#O-" $,-4$#! 89-465: -4 #:045:! 5 75 $# #:J25 6 i 4: 4 8:!"5 7* 5":! -4 8# :!O 75):-,5"J5)#: J5 75:"!5: ;#:!#O5 !$ 5c :84"! $#):-,5"J5#4 #"O45Q 7-J 78628:! 8 6# !$$5 #4 9:- ! 756 5" #" 6 34*!$ 5c 546 75 8# :!O 5 :84"! -4 $5 !7! # 9:8J!9! #Q !-" ! #,-: 5: J5 O:#"7 9:-U5 ' T6 $56 !"34!O 6! 54:6 4:5" ;#66#J:86 S ,!O"-"Z $*28:! !5: $8O!Q ! ;5 75 [;56 8\!5:6 5 #:J#66-""5 $5 U54"5 :5"J#,5$ 65 2#6#:7# S :59#:#[:5 56 J-" 878:86 #O!:5" $*4" #9:T6 $*#4 :5 #W;-"7 8 #! :874! 34#"7 $56 "O$#!6 9:!:5" $56 #:;56 54: J#;9#O"5 5" :#"J5 4 9! -W#V$5Z 5":! #,#! J-;9 8 64: 6-" V5#4 9T:5 $5 J-;5 75 $# #:J25 5 $56 #4 :56 65!O"54:6 34!$*#,#!5" #995$8 f4#"7 !$6 65 ,!:5" 5 65 J-;9 T:5" #$-:6 J-;;5"JT:5" $56 :59:-J256 5 $56 #$ 5:J# !-"6 56 :#"P#!6 "*#,#"P#!5" 9#6 ;-!"6Z !$6 #4:#!5" -4:"8 5 9:!6 $*#:;85 #"O$#!65 34 9-" 75 #!$$JV-4:O 64: $# 2#:5" 5 6! 5":! "*5c -V 5"4 4"5 :Y,5 9#: $*!" 5:J566!-" 75 6-" :T:5 !J2#:7 5" 34! -4!6 :8,8:# $5 28:-6 75 $# 75:"!T:5 J:-!6#75 J5Q $4! 34! #,#! :#J25 8 5 :5"74 S $* 4:-95 #" 75 J2:8Q !5"6 d 5":! 9:- !# 75 J5 :89! 9-4: 78J#;95: 5 65 :5 !:5: ,5:6 #!" 56 -4!6 $5 65::# 75 9:T6Z 4" J-;Q V# #J2#:"8 54 $!54 7#"6 $56 ,!O"56 5 $5 :-! 7* "

d #$ 2)S:!6

^ ‘ @ ‘ < ‘ @

0$5 5::5‘ !"!‘9#:‘6*5" 4!:‘ 7#"6‘ $#‘ ,!$$5‘ 5‘ 75‘ $S‘ ,5:6
-:75#40‘ ^ ‘

&"5‘ 89!78 ; !5‘ 7-"‘ $5‘ :-!‘ 5‘ $*#: ; 85‘ $#"04!:5"‘
80#$5 ; 5" ‘ $*5 ; 9YJ2#‘78‘9-4:64! ,:5‘ 656‘ 64JJT6‘ #!6‘
$5‘ J- ; V#‘ 75‘ #!$$JV-4:0‘ "*5"‘ 4‘ 9#6‘ ; -!"6‘ $5‘ J-49‘
; -: 5$‘ 9-4:‘ 656‘ 5""5 ; !6‘ 5‘ 5"‘ 08"8:#$‘ 9-4:‘ $#‘ 8-0
7#$! 8‘ 5‘ J- ; 5‘ 75‘ -4$-465‘ "*-V !"‘ 0:bJ5‘ 345‘
J- ; ; 5‘ J-46!"‘ 75‘ $#‘ ; T:5‘ 75‘ 6#!"‘ -4!6‘ -"‘ ,#66#$‘
$5‘ J- ; 5‘ 75‘ -!0‘ 78J$#:#‘ 34*!$‘ ,-4$#!‘ 7895"7:5‘ ! ; 0
; 87!# 5 ; 5"‘ 74‘ :-!‘ 5‘ J- ; 5‘ 75‘ $#‘ #:J25‘ 5‘ 6#‘
5 ; ; 5‘ $*-:045!$$5465‘ 6#V5$$5‘ 75‘ 46!0"#"‘ ,54,5‘
75‘ (5#"‘ 5‘ ; T:5‘ 7* 5":!‘ ‘ 4:5"‘ -V$!086‘ 75‘ J875:‘
5‘ ,!540‘ J- ; 5‘ #!6#"‘ 2- ; ; #05‘ #4‘ :T:5‘ 74‘ :-!‘ $0
92-"65‘ "-4,5#4‘ J- ; 5‘ 75‘)-! !5:6‘ 4"‘ J25,#$!5:‘ 9#0
:4 ‘ 34!‘ 65‘ 7!6#!‘ ; -: 5$$5 ; 5"‘ - 5"68‘ 9#:‘ $4!‘ 5‘ 750
; #"7#!‘ S‘ $5‘ J- ; V# :5‘ 9#: 75,#"‘ 6-"‘ 64\5:#!"‘
$92-"65‘ !"6!6 #!‘ 74:5 ; 5"‘ 9-4:‘ 345‘ $5‘ ,!5!$$#:7‘ [‘
:#!6-"‘ #4‘ U54"5‘ 2- ; ; 5‘ *8,8"5 ; 5"‘ "*8 #!‘ 9#6‘ 7-4‘
540‘ 5‘ 78US‘ 6#V5$$5‘ J:#!0"#"‘ 75‘ 98:!:‘ #9:T6‘ 6-"‘
; #:!‘ 6*8 #!‘ :8 40!85‘ #4‘ J-4,5"‘ 75‘ -" 5,:#4$‘
#!"‘ -4!6‘ 6*!" 5:9-6#‘ 5‘ "5‘ 95: ; !‘ 9-!"‘ J5‘ J- ; V#‘
!"80#$‘ 5$$5‘ 4‘ 9-4: #"‘ $*24 ; !$!#$!-"‘ 74‘ J- ; 5‘ 75‘
$#‘ #:J25‘ 345‘ 6-"‘ 5""5 ; !‘ 34!‘ #,#!‘ U4:8‘ 75‘ $#!665:‘
9-4665:‘ 656‘ J25,540‘ U4634*S‘ J5‘ 34*!$‘ 5c‘ ,5"08‘ 6-"‘
-4 :#05‘ 65‘ $56‘ !‘ J-495:‘ 6-$5""5$$5 ; 5"‘ 75,#"‘ -46‘
$56‘ V#:-"6‘ 5‘ 78J$#:#‘ 34*!$‘ 5"‘ #,#!‘ #665\

"‘ J5 5‘ -JJ#6!-"‘ J- ; ; 5‘ 5"‘ -4 56‘ -4!6‘ ; -"0
:#!‘ $#‘ ; -78:# !-"‘ 7*4"‘ 6#!"‘ 5‘ 7*4"‘ 9-$! !345‘ &"‘
V#:-"‘ "*#W#"‘ ,-4$4‘ 65‘ :5"7:5‘ 34*#9:T6‘ 5"‘ #,-!:‘ -V

5''4 $*#4 -:!6# !-'6 75 6-'6 65!O''54: $5 :-! 7* ''O$50
5::5 -4!6 $4! 5''6 64 O:8 5 $4! :5 ; ! 6-'6 J2b 5#4
6#''6 #4 :5 O#:#'' !5 345 6-'6 65: ; 5'' d #!6 # !'6 75
6#4 ,5: 75 $# 5'' # !-'6 74 9#:U4:5 J54O 34! 5''#!5''
756 !5 6 75 $4! 5 7* 5'':! !$ $54: 78J$#:# #40 5:Q
; 56 75 $*/ ,#''O!$5 34*-'6 ''5 9-4 ,#! 65: ,!: 7540
; #[:56 5 $54: 95: ; ! 7*-9$5: $!V:5 ; 5'' d $ 5c
,-4$4 9-4: R 5: -4 5 J#465 75 O45::5 -V 5''!:
7* 5'':! $# J566!-'6 509:5665 75 $# -: ; #''7!5Z S J5
9:!O !$ $4! 5c :5''74 $5)-! -4
5$$5 8 #! $# 9:475''J5 5 $# ; -78:# !-'6 74 :-! $
''*! ; 9-6# 9#6 S #W ; -''7 7*#4 :56 J-''7! !-''6 345
J5$$56 74 :#! 8 75)#:!6 34*!$ #,#! 6!O''8 34# -:\5
#''6 #49#:#,#''
595''7#'' $# J# #6 :-925 #'' :57-4 85 #,#! $!54
5'6 :!5'' & 5#!$5 75 $# 9:-7!O!5465#: ; 85 756 -''Q
O-$6 #,#! 9-4668 ,5:6 #O7#7 ^ <. Z 4''5 #4 :5 5''Q
:#! 5'6 466!5 5'6)-$-O''5 5'6 -''O:!5 56 E#:!6
; !5''6 9:8J4:654:6 756 -''O-$6 #,#!5'' 5'' ,#2! $#
5::5 #!'' 5Z !$6 #,#!5'' :5 ; 9-: 8 S +#\# ; #$O:8
:4''!-'' 756 J2:8 !5''6 5 756 ; 464$; #''6 4''5 6#''Q
O$#'' 5 ,!J -!:5 !''3 J5'' 6 5 ; 9$!5:6 W 8 #!5'' :56Q
86Z J*8 #! -4 J5 345 $*-:7:5 #,#! #$-:6 75 J25,#Q
$!5:6 S$# 5::5 #!'' 5Z 94!6 $56 -''O-$6 #,#!5'' 9:!6
(8:46#$5 ; #V#''7-''''85 75 656 2#V! #'' 6Z J56 V#:Q
V#:56 9#: 4'' U54 95: !75 ; !:5'' 9#: -4 756 J:-!O
64: $56 ; 4:6Z $56 2#V! #'' 6 :-9 J:874$56 :5,!'':5''
5 4:5'' ; #66#J:86

K # 2)S:!6 @ d 7

^ <ˢ @ˢ <ˢ @ C

#!"ˢ -4!6ˢ 8 #!ˢ ; #$#75ˢ #$! 8ˢ 5ˢ 9:56345ˢ ; -4Q
:#" ˢ 34#"7ˢ J56ˢ :!6 56ˢ "-4,5$$56ˢ 9#:,!":5"ˢ 5"ˢ 4Q
:-95ˢ $ˢ 8 #!ˢ 6!ˢ ; #$ˢ 34*-"ˢ 7865698:#!ˢ 75ˢ 6#ˢ ,!5ˢ 5ˢ
78USˢ 4"5ˢ 756ˢ 7# ; 56ˢ 34!ˢ $5ˢ O#:7#!5"ˢ ,-4$#!ˢ $4!ˢ U5 5:ˢ
$5ˢ 7:#9ˢ 64:ˢ $5ˢ ,!6#O5ˢ J:-W#"ˢ 34*!$ˢ #,#!ˢ 9#668ˢ 'T6ˢ
34*!$ˢ #$$#ˢ 4"ˢ 954ˢ ; !540ˢ #4ˢ O:#"7ˢ 8 -""5 ; 5"ˢ 75ˢ
J540ˢ 34!ˢ $*5" -4:#!5"ˢ !$ˢ !ˢ ; 5 :5ˢ $#ˢ J:-!Oˢ :-405ˢ
64:ˢ 6-"ˢ $!ˢ 5ˢ 64:ˢ 656ˢ ,Y$5 ; 5" 6ˢ #ˢ ; T:5ˢ 5cˢ #4 #"ˢ
#! ; 8ˢ $5ˢ ,-!:ˢ ; -:ˢ $ˢ 9:- ; 5 #!ˢ $4!ˢ #!V$5ˢ 5ˢ ; -4Q
:#"ˢ 7*#$$5:ˢ 6!ˢ $-!"ˢ -4 :5 ; 5:ˢ 6-46ˢ 4"ˢ J$! ; #ˢ ; 54:Q
:!5:ˢ 7-""5:ˢ 6-"ˢ 6#"Oˢ 5ˢ J5$4!ˢ 756ˢ 6!5"6ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ
!"4 !$5ˢ O45::5ˢ 34*-"ˢ 9-4:64!,#!ˢ 7594!6ˢ 9$46ˢ 7*4"ˢ
6!TJ$5ˢ #ˢ ; T:5ˢ $56ˢ 9:Y :56ˢ 540 ; Y ; 56ˢ $5ˢ 9:566#!5"ˢ
7*Wˢ :5"-"J5:ˢ $ˢ 4ˢ !" $50!V$5Zˢ J5$$5ˢ !785ˢ 34*-"ˢ $4!ˢ
J:-W#!ˢ 6!ˢ # #$5ˢ 4ˢ 65$-"ˢ -4 5ˢ #99#:5"J5ˢ J5ˢ 34!ˢ $5ˢ
6#4,#ˢ Zˢ !$ˢ 5698:#ˢ !$ˢ ,-4$4ˢ ,!,:5ˢ 5ˢ ,8J4ˢ 5"ˢ 5 5ˢ
'56ˢ 34*!$ˢ 4ˢ J-",#$56J5"ˢ !$ˢ #995$#ˢ 6#ˢ ; T:5ˢ $*8,Y345ˢ
75ˢ)#:!6ˢ J$ˢ $54:ˢ 7!ˢ Aˢ Bˢ)4!6345ˢ ,-46ˢ J:-W5\ˢ 345ˢ U5ˢ
"*8 #!6ˢ 9#6ˢ 9#: #! 5 ; 5"ˢ 5"ˢ ; -! ; Y ; 5ˢ 34#"7ˢ U*#!ˢ 9:-Q
"-"J8ˢ ; 56ˢ , i 40ˢ ,-!$Sˢ ; #ˢ J:-!Oˢ 345ˢ U*#::#J25ˢ 75ˢ ; 56ˢ
89#4$56ˢ U5ˢ ,-46ˢ $#ˢ :5"76ˢ #!6ˢ Sˢ 9:865"ˢ J-" !Q
"4# !$ˢ ,-46ˢ "5ˢ 9-4,5\ˢ "!5:ˢ 345ˢ U5ˢ "5ˢ 6-!6ˢ 7#"6ˢ $#ˢ
9$5!"5ˢ U-4!66#"J5ˢ 75ˢ -4 56ˢ ; 56ˢ #J4$ 86ˢ Zˢ :5"75\ ; -!ˢ
7-"Jˢ ; #ˢ J:-!OZˢ J#:ˢ J5$4!ˢ 34!ˢ 6#!ˢ -4 5ˢ J2-65ˢ 6#!ˢ
#466!ˢ 34*#4J4"ˢ #$! ; 5"ˢ "*5" :5:#ˢ 7#"6ˢ ; #ˢ V-4J25ˢ
U4634*Sˢ J5ˢ U*#!5ˢ 8 8ˢ ; #:348ˢ 75ˢ "-4,5#4ˢ 75ˢ 6-"ˢ 6!O"5ˢ Cˢ
@ˢ Bˢ *56ˢ $5ˢ 7-!Oˢ 75ˢ '!54ˢ 6*8J:!T:5"ˢ -46ˢ $56ˢ #6Q
6!6 #" 6Zˢ "5ˢ "-46ˢ -99-6-"6ˢ 9$46ˢ Sˢ 6#ˢ ,-$-" 8ˢ Cˢ ˢ
95:6-""5ˢ 7T6ˢ J5ˢ U-4:ˢ "5ˢ J-" :57!ˢ 6-"ˢ 9:-U5

^ .‘ @ ‘ < ‘ @

9#:‘ 4"5‘ :56 ! 4 !-"‘ 9#: !5$$5‘ $‘ !" 5::-05#‘ ; Y ; 5‘ $56‘ 8,Y3456‘ 75‘ -: ; #"7!5‘ 9-4:‘ 65‘ :#664:5:‘ 64:‘ $5‘ 7:-!‘ 34*!$‘ 9-4,#!‘ #,-!:‘ S‘ $#‘ 9-66566!-"‘ 75‘ J5 5‘ 9:-,!"J5‘ $‘ 787- ; "!#05#‘ 9#:‘ 4"5‘ 6- ; ; 5‘ 7*#:05"‘ $5‘ ,!J- ; 5‘ :5"J#,5$‘ 28:! !5:‘ 75‘ [; 56‘ 5‘ 8\!5:6‘ $‘ $*5 ; ; 5"#‘ S‘ $#‘ J:-!6#75‘ #,5J‘ -46‘ $56‘ #!7! 6‘ $56‘ 9:-6J:! 6‘ 75‘ $#‘ 045::5‘ 756‘ $V!05-!6‘ -46‘ J540‘ 345‘ $*8 #V$!665Q ; 5"‘ 756‘ J- ; 9#0"-"6‘ 75‘ -" -:‘ #,#!‘ 9:!,86‘ 75‘ $54:‘ 9# :! ; -!"5‘ !"6!‘ !$‘ #!6#!‘ 75‘ $#‘ 045::5‘ 6#!" 5‘ 4"5‘ 509!# !-"‘ 4"5‘ :8J-"J!$!# !-"‘ 4"!,5:65$$5

5‘ "*8 #!‘ 9#6‘ 4"5‘ 6! ; 9$5‘ 045::5‘ 4"5‘ 50987! !-"‘ 345‘ 6#!"‘ -4!6‘ 9:-U5 #!‘ ; #!6‘ $#‘ -"7# !-"‘ 7*4"5‘ 0:#"75‘ J-$-"!5‘ 5"‘ OW9 5‘ "‘ 95"6#!‘ #$-:6‘ "-"‘ 6#"6‘ ,:#!65 ; V$#"J5‘ 345‘ 9-4:‘ J-"348:!:‘ 5‘ 9-66875:‘ $#‘ 5::5‘ 6#!" 5‘ !$‘ #$$#!‘ #,-!:‘ $*/OW9 5‘ 9-4:‘ 9-!"‘ 7*#994!‘ 466!‘ !$‘ #,#!‘ 5 ; 9-: 8‘ 4"5‘ 0:#"75‘ 34#" ! 8d‘ 7*!"6 :4 ; 5" 6‘ 75‘ $#V-4:#05‘ 5‘ 7*-4 !$6‘ 75‘ -4 5‘ 56Q 9TJ5‘)-4:‘ #J!$! 5:‘ $56‘ J- ; ; 4"!J# !-"6‘ :804$!T:56‘ !$‘ ,-4$4‘ #,-!:‘ 4"‘ 9-:‘ S‘ $4!‘ 64:‘ $#‘ 87! 5::#"85Z J540‘ 75‘):-,5"J5‘ 8 #!5"‘ S‘ 6-"‘ :T:5‘ 2#:$56‘ 7* "Q U-4‘ A‘ !$‘ [‘ J:5465:‘ J5$4!‘ 7* !0456 -: 56

$‘ J!"0$#‘ 7*#V-:7‘ ,5:6‘ 2W9:5‘ -X‘ $*# 5"7#!5"‘ 7*! ; ; 5"656‘ #99:-,!6!-""5 ; 5" 6M‘ S‘ !$‘ 6*#::Y #‘ 5‘ $-"0 5 ; 96‘ 6-!‘ 9-4:‘ # 5"7:5‘ 6-"‘ :T:5‘ $92-"65‘ 34!‘ $4!‘ # ; 5"#!‘ 6#‘ :865:,5‘ 6-!‘ 954 Y :5‘ 9-4:‘ 6*-Q :!5" 5:‘ 7#"6‘ J5‘ ; -"75‘ "-4,5#4‘ $‘ W‘ 4‘ # ; 468‘ 9#:

F‘ B‘ !0-"56‘ :!75" 56‘ :#$x6‘ ,- ; 5:J6‘ #:# :#‘ 5 J‘ C‘ #$ $!‘)#:!6

K‘ (-!",!$$5‘ A‘ B‘ ‘ 34#"‘ -"‘ $56‘ ,Y-!‘ !$‘ 65!"V$-!‘ 345‘ J5‘ 4665"‘ !"-" #!4‘ 0"56‘ Z J#:‘ $#‘ 9$4!5‘ 34!‘ #,-!‘ V# 4‘ $56‘ V$5\‘ 75‘ $-"J J!"96‘ $56‘ #,-!‘ #!‘ 05;Q ; 5:‘ 9#:‘ 75646‘ 6!‘ 345‘ !$‘ "*!‘ 9#:-!‘ 345‘ $*5:V5‘ ,5:]F‘ C

: ‹ ‘ <e‘ @

-!‘ 34!‘ !"69!:#!‘ $#‘ J:-!6#75‘ #!6#!‘ "80$!05:‘ $56‘
; -W5"6‘ 24 ; #!"6‘ 34!‘ 5"‘ #4:#!5"‘ #664:8‘ $5‘ 64JJT6‘
5‘ :-!‘ 7*#!$$54:6‘ :-!‘ 8-7#$‘ "*8$#!‘ 6#"6‘ 7-4 5‘ 9#6‘
#665\‘ ; #[:5‘ 9-4:‘ #::#J25:‘ 656‘ 05"6‘ #4‘ 9!$$#05‘ 7*4"5‘
:!J25‘ ,!$$5Z‘ !$‘ 5"‘ 4‘ J- ; ; 5‘ 5"‘ 2W9:5‘ !$6‘ "5‘ 65‘
$#!66T:5"‘ 5 ; ; 5"5:‘ 345‘ $-:634*!$6‘ 4:5"‘ $#6‘ 540‘
; Y ; 56‘ 75‘ $54:6‘ 50JT6‘ $‘ W‘ # ,#!‘ 7*#!$$54:6‘ 4"5‘ 50Q
J465‘ Z‘ $92-"65‘ 5‘ $#‘ :865: ,5‘ 65‘ #!6#!5"‘ # 5"7:5‘
5‘ J- ; 5‘ 75‘ :5 #0"5‘ #4J$5:J‘ 78US‘ 5098:! ; 5" 8‘
7#"6‘ $#‘ 045::5‘ 7F :!5"‘ ,-4$#!‘ 34*-"‘ 6*#664:b‘
7*#V-:7‘ 7* $50#"7:!5Z‘ $5‘ :-!‘ !"6!6 #‘ 9-4:‘ $5‘ #!:5‘
$‘ #$$#!‘ 7-"J‘ 6*5"0#05:‘ 7#"6‘ J5‘ 9#W6‘ J-498‘ 75‘ J#Q
"#40‘ 5‘ 64! ,:5‘ $#‘ :-4 5‘ 34!‘ # ,#!‘ 8 8‘ 6!‘ # #$5‘ S‘ (5#"‘
75‘ :!5""5‘ #‘ ; #:J25‘ 4‘ 7*4"5‘ 6!"04$!T:5‘ $5" 54:Z‘
$56‘ J2:8 !5"6‘ #4‘ $!54‘ 75‘ U5 5:‘ 756‘ 9-" 6‘ #!6#!5"‘
4"5‘ $5,85‘ 7#"6‘ J2#345‘ J#"#$‘ $6‘ ; !:5"‘ #!"6!‘ 4"‘
; -!6‘ 9-4:‘ :#"J2!:‘ $56‘ 7!0‘ $!5456‘ 34!‘ 6-"‘ 75‘ '#Q
; !5 5‘ S‘ #"6-4:#2‘ K‘)-4:‘ # 5!"7:5‘ J5$$5‘ 75:"!T:5‘
,!$$5‘ !$6‘ 5" :59:!:5"‘ 4"5‘ 7!045‘ 34!‘ 75,#!‘ 6-4 5"!:‘
$5‘ !$‘ 5‘ $54:‘ $! ,:5:‘ 9#66#05‘ 595"7#"‘ !$6‘ 6-4 Q
:#!5"‘ 2-::!V$5 ; 5"‘ 756‘ 540‘ 0:805-!6‘ 345‘ $54:‘ $#"Q
P#!5"‘ $56‘ #::#6!"6‘ 5‘ 34!‘ $56‘ V:c$#!5"‘ 6#"6‘ :5 ; T75‘
5" 5: ; 86‘ 7#"6‘ $54:6‘ #: ; 4:56d‘ $6‘ :56 T:5"‘ #!"6!‘
J!"34#" 5‘ U-4:6‘ #4‘ V-4‘ 756345$6‘ !$‘ #99:!:5"‘ 34*!$6

$‘ -"#9": 5‘ 95"6#!‘ 345‘ 6!‘ 6#!"‘ -4!6‘ #,#!‘ ; #"-54,:8‘ J- ; ; 5‘ $56‘ :#"Q
P#!6‘ 5"‘ ?G.‘ !$‘ #4:#!‘ 94‘ 5"‘ 9#: #"‘ 75‘ '# ; !5 5‘ $5‘ .U4!"‘ #::!,5:‘ $5‘ ‘ S‘
$#"6-4:#2‘ 5‘ $5‘ e‘ #4‘ #!:5
d B‘ -4 56‘ $56‘ -!6‘ 345‘ "-6 :5‘ 6#!"‘ :-!‘ --!‘ 345‘ !$‘ "-46‘ 05 -!5"‘ $5‘ 54‘
0:5U-!6‘ !$‘ 65‘ ,56 -!‘ 5"‘ 6-"‘ $!‘ 5‘ 5"7-!‘ 6J6‘ ; #!"6‘ ,5:6‘ "- :5‘ 5!0"54:‘ 5‘
7!6-!‘ 5"‘ 9$54:#"‘ A‘ !#4‘ !:5‘ '!50‘ 0#:75\ ; -W‘ ; #‘ 05"‘ C‘ (-!",!$$5

@ <G □ '

9:56345 -46 V$56686 4" J# ; 9 # #348 9#: 4"5 :5Q 7-4 #V$5 J#,#$5:!5

$ 75,#! V!5" ,-!: 345 $5 64JJT6 8 #! ! ; 9-66!V$5 5 65 2b 5: 75 :5 -4:"5: ,5:6 '#;!5 5 ;#!6 !$ "5 9-4,#! 6*W 78J!75: #"6 7-4 5 $5 O:#"7 "- ; V:5 75 V$56686 34! 65 :-4,#!5" 7#"6 $5 J# ; 9 :5"7#! $# J2-65 7! !J!$5 ; #!6 $56 ; #$#756 #4O ; 5" #!5" J2# 345 U-4: 5 5#: ; 85 J# ; 9#" 64:$56 ,#656 75 $* Q OW9 5 "-4::!5 9:!"J!9#$5 ; 5" 756 V#:V-$6 74 !$ 34! ;#"O5#!5" #" 75 J#7#,:56 #,#! J-" :#J 8 7*8 :#"O56 5 2!754656 ;#$#7!56 54: J2#!: O-" $#! 9-4::!66#! #4 -4: 75 $54:6 O5"J!,56 5 9-4: 34*$6 #,#$#665" -" 8 #! -V$!O8 75 $# $54: J-495: J5 "*8 #! 9#: -4 $5 J# ; 9 345 756 J:!6 7-4$-4:540 J- ; ; 5 75 5 ; ; 56 5" ;#$ 7*5" #" J2#345 U-4: #4O ; 5" #! $5 "- ; V:5 756 ; -: 6 &" U-4: 95"7#" $*89!78 ; !5 (-!" ,!$$5 ;#$#75 5 5" 5"7#" $# ; 5665 75 6-" $! 4 -V$!O8 75 65 $5,5: 5 75 6-4 5"!: 6-" #4 ; R"!5: 9·Y S 6*8,#"-4!: B !"6! 6-4 5"4 !$ #J25,# 6-" 6#J:5 ; 5" 9#:J2#" # $# ; 5665 -4 5"Q !T:5 ; 5" A "5 -"53456 9$46 "5 J2#" # C

56 ; -: 6 #!6#!5" 2-::54: J2#J4" J:#!O"#! 75 $56 -4J25: 5 75 $54: 7-""5: $# 6894$ 4:5 5" ,#!" $5 :-! 9$5!" 75 :5695J 9-4: J56 ;#: W:6 7-""#! $*505 ; 9$5 5 #!7#! S $56: 5" 5::5: 75 656 9:-9:56 ;#!"6 #" 75 J-:96 #V#"7-""86 #4O ; 5" #!5" $5 ;# J2#345 U-4: !$ #$$4 6-"O5: S $# :5 :#! 5 9-4: 6#4,5: #4 ;-!"6 J5 34! :56 #! :!6 5 5 !"J5: #!"5 :5 :#! 5 7*4"5 #: ; 85 # ;-!"7:!5 # #!V$!5 78J-X:#

$ ˢ ˢ ˢ e ˢ @

085ˢ 5ˢ :-!ˢ 34!ˢ #,#!ˢ !"!ˢ 9#:ˢ Y :5ˢ ; #$#75ˢ J- ; ; 5ˢ $56ˢ
#4 :56ˢ 5cˢ 94ˢ 65ˢ ; 5 :5ˢ 5"ˢ 6c:5 8ˢ ; #!6ˢ !$ "5ˢ ,-4$4ˢ
U# ; #!6ˢ #V#"7-""5:ˢ 6-"ˢ 9549$5ˢ -4ˢ ; -4:#"ˢ 34*!$ˢ
8 #!ˢ !$ˢ 5" :59:!ˢ 7*508J4 5:ˢ 6#ˢ :5 :#!5ˢ 9#:ˢ 5::5ˢ
#"7!6ˢ 345ˢ $56ˢ ; #$#756ˢ 8 #!5"ˢ 5 ; V#:3486ˢ 64:ˢ $5ˢ !$ˢ
#ˢ #!V$5665ˢ 8 #!ˢ 5$$5ˢ 34*-"ˢ 4ˢ V!5" Rˢ -V$!08ˢ 75ˢ $5ˢ
#!:5ˢ 5" :5:ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ 95 ! 5ˢ ; #!6-"ˢ 5ˢ 75ˢ $5ˢ 789-65:ˢ
64:ˢ $56ˢ 05"-40ˢ $ ˢ ˢ ˢ ˢ 34!ˢ 65ˢ
:-4,#!ˢ $S

595"7#"ˢ $56ˢ J2:8 !5"6ˢ 6*8 #!5"ˢ ,46ˢ V!5" Rˢ #:Q
:Y 86ˢ 9#:ˢ $56ˢ #::#6!"6ˢ 34!ˢ $56ˢ 64!,#!5"ˢ 9#:ˢ 5::5ˢ 5ˢ
$56ˢ # 5"7#!5"ˢ 7#"6ˢ $5ˢ $54,5ˢ &"ˢ ! ; ; 5"65ˢ ; #66#J:5ˢ
J- ; ; 5"P#ˢ !$6ˢ 78J$#:T:5"ˢ 5"ˢ ,#!"ˢ 34*!$6ˢ ,-4$#!5"ˢ
65ˢ :5"7:5Z $56ˢ #::#6!"6ˢ "5ˢ J:#!0"#!5"ˢ #4 :5ˢ J2-65ˢ
345ˢ $5ˢ 0:#"7ˢ "- ; V:5ˢ 756ˢ o:!6-""!5:6ˢ Z !$6ˢ $56ˢ #!Q
6#!5"ˢ 7-"J 5" :5:ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ J$-6ˢ $54:ˢ 75 ; #"7#!5"ˢ
6*!$6ˢ ,-4$#!5"ˢ :5"!5:ˢ $5ˢ 2:!6ˢ &"ˢ 0:#"7ˢ "- ; V:5ˢ
-V8!ˢ 5" :5ˢ #4 :56ˢ -46ˢ $56ˢ ; #:!"!5:6ˢ 75ˢ (-!",!$$5

595"7#"ˢ $5ˢ :-!ˢ 5ˢ $56ˢ 9:!6-""!5:6ˢ 75ˢ ; #:345ˢ
#,#!5"ˢ 8 8ˢ :865:,86ˢ 5ˢ 64$ #"ˢ "5ˢ ,-4$#!ˢ 9#6ˢ $56ˢ
78$!,:5:ˢ Sˢ ; -!"6ˢ 34*!$6ˢ "5ˢ :5"7!665"ˢ (8:46#$5 ;ˢ Z

ˢ d B ˢ 5:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ 5cˢ 94ˢ 8J2#995:ˢ #40ˢ ; #!"6ˢ 756ˢ /OW9 !5"6ˢ 6-!ˢ S
J25,#$ˢ 6-!ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ V# 5#4ˢ Z ; #!6ˢ J5ˢ 9:!"J5ˢ 08"8:540ˢ "5ˢ ,-4$4ˢ U# ; #!6ˢ #V#"d
7-""5:ˢ 656ˢ :-4956ˢ C V-4$ #V#665!!ˢ @ ˢ "ˢ :5,5"#"ˢ 75ˢ $*!$J 75ˢ 2WU!:5ˢ
$5ˢ #!665#4ˢ 75ˢ 6#!"ˢ -4!6ˢ -4J2#ˢ 64:ˢ 4"ˢ :-J25:ˢ 5ˢ :-!6ˢ -!656ˢ 75ˢ $#ˢ 34!$$5
4:5"ˢ 5 ; 9-:856ˢ "ˢ J-"65!$$#ˢ #!ˢ :-!ˢ 75ˢ $5ˢ 34!ˢ 5:ˢ B ˢ J5ˢ :569-"7!ˢ $5ˢ :-W A
5!0"54:6ˢ U5ˢ ,-!6ˢ 345ˢ 65ˢ U5ˢ 756J5"6ˢ 75ˢ J56ˢ 5"5ˢ 345ˢ 5$$5ˢ 65:#ˢ 75ˢ :5 46ˢ
5ˢ -W 345ˢ !$ #ˢ J8#"6ˢ 24!ˢ J5"6ˢ 95:6-""56ˢ 5ˢ 9$46Z 5ˢ 9-4ˢ J5ˢ 345ˢ J2#6J4"ˢ
#!:5ˢ #4 :5 #"ˢ 6#ˢ !5 J- ; ; 5ˢ U5ˢ #!6ˢ $#ˢ :-!5ˢ "*-6J:-!ˢ "!!$ˢ 75 ; -4:5ˢ 5"ˢ
J56ˢ 5"5ˢ #!"P-!6ˢ 75 ; -4:-!5"ˢ 5"ˢ W9:5ˢ Z 9#:34-W ˢ 65ˢ D!J4ˢ 9$#!ˢ U5ˢ "5ˢ
:5 :#!ˢ U#ˢ #"ˢ 75ˢ 05"ˢ J- ; ; 5ˢ !$ #ˢ J8#"6ˢ 5"ˢ 98:!$ˢ 75ˢ ; -:Z #!"P-!6ˢ 75 ; -4:ˢ
:#!ˢ J8#"6ˢ 9-4:ˢ ; -"ˢ 9549$5ˢ 6#4,5:ˢ C (-!",!$$5

d ,=%[ˢ ˢ

-"J3456ˢ 75ˢ J2-65ˢ 34*!$; *5cˢ 7! 5ˢ "!ˢ :#J-" 85C

$ˢ Wˢ#,#!ˢ :-!6ˢ U-4:6ˢ 345ˢ #:045:! 5ˢ#,#!ˢ #99:!6ˢ

$#ˢ J#9 !,! 8ˢ 75ˢ 6-"ˢ ; #:!ˢ $-:634*5$$5ˢ #JJ-4J2#ˢ 7*4"ˢ

!$6ˢ"- ; ; 8ˢ (5#"ˢ 5ˢ 34*5$$5ˢ 6!!:"- ; ; #ˢ :!6 #"ˢ $$5ˢ

#!6#!ˢ J-4J25:ˢ #4ˢ 9!57ˢ 75ˢ 6-"ˢ $! ˢ 9-4:ˢ 65ˢ :#664:5:ˢ

4"ˢ ,!540ˢ J25,#$!5:ˢ b08ˢ 75ˢ 34# :5 ,!"06ˢ #"6ˢ)54ˢ 75ˢ

5 ; 96ˢ#,#"ˢ 7*#JJ-4J25:ˢ 5$$5ˢ 6*#05"-4!$$#ˢ 75,#"ˢ $4!ˢ

5ˢ $4!ˢ :534!ˢ 4"ˢ 7-"ˢ 5ˢ $5ˢ J25,#$!5:ˢ $5ˢ $4!ˢ -J :-W#ˢ

9#:ˢ 6-"ˢ 65: ; 5" ˢ 5ˢ 5$$5ˢ $4!ˢ 7!ˢ ÁB (5ˢ ,-46ˢ 75 ; #"75ˢ

9#:ˢ $#ˢ -!ˢ 345ˢ ,-46ˢ ; *#,5\ˢ V#!$$85ˢ 345ˢ 6!ˢ $56ˢ #::#Q

6!"6ˢ 9:5""5"ˢ J5$ 5ˢ ,!$$5ˢ 345ˢ ,-46ˢ ; 5ˢ J-49!5\ˢ $#ˢ Y 5ˢ

#,#"ˢ 34*!$6ˢ ; 89:5""5" Zˢ Cˢ 5ˢ $5ˢ J25,#$!5:ˢ :89-"Q

7!ˢ ÁB -W5\ˢ J5: #!"5ˢ 345ˢ U5ˢ $5ˢ 5:#!ˢ ,-$-" !5:6ˢ J#:ˢ U5ˢ

)#,-!6ˢ V!5"ˢ 95"68ˢ 345ˢ U5ˢ ,-46ˢ -JJ!:-!6ˢ #,#"ˢ 34*!$6ˢ

,-46ˢ 54665"ˢ 9:!6dˢ C

!5"ˢ "5ˢ ; #"34#!ˢ #4ˢ ; #$254:ˢ 5ˢ Sˢ $*24 ; !$!# !-"ˢ

75ˢ 6#!"ˢ -4!6ˢ 56ˢ :#V56ˢ J2#" T:5"ˢ 6#ˢ 78 #! 5ˢ 5ˢ

9$46ˢ 7*4"ˢ 9549$5ˢ J2:8 !5"ˢ 5"ˢ !ˢ 756ˢ 540ˢ 75ˢ U-!5ˢ $ˢ

:56 #ˢ 9-4: #"ˢ 4"ˢ #"ˢ Sˢ $#ˢ 5::5 #!" 5ˢ 9-4:ˢ #!75:ˢ Sˢ

$#ˢ 78 5"7:5ˢ #4ˢ J#6ˢ 345ˢ $56ˢ ; # ; 5$4m6ˢ 9-4:64!,!665"ˢ

$54:ˢ ,!J -!:5ˢ 2-:6ˢ 75ˢ $* OW9 5ˢ $ˢ :5$5,#ˢ $56ˢ ; 4:6ˢ 756ˢ

,!$$56ˢ -: ! !#ˢ 86#:85ˢ (# #ˢ !7-"ˢ #!" 5#" 7* ˢ

J:5ˢ 5ˢ"5ˢ 65ˢ 689#:#ˢ 75ˢ J5ˢ :!6 5ˢ 9#W6ˢ 345ˢ $-:6345ˢ $56ˢ

V#:-"6ˢ 75ˢ $#ˢ 5::5 #!" 5ˢ $4!ˢ 54:5"ˢ 540 ; Y ; 56ˢ #6Q

64:8ˢ 345ˢ 6-"ˢ 68U-4:ˢ "5ˢ 9-4,#!ˢ 9$46ˢ $54:ˢ Y :5ˢ 4 !$5ˢ

$ˢ ,5"#!ˢ 7*#!$$54:6ˢ 75ˢ :5J5,-!:ˢ 4"5ˢ "-4,5$$5ˢ 34!ˢ $4!ˢ

#!6#!ˢ 4"ˢ 75,-!:ˢ 75ˢ :5 -4:"5:ˢ #4ˢ 9$46ˢ Rˢ 5"ˢ :#"J5ˢ

#ˢ ; T:5ˢ 8 #!ˢ ; -: 5Zˢ ; #$254:ˢ ! ; ; 5"65ˢ 9-4:ˢ 4"ˢ 5$

Fˢ (-!",!$$5ˢ 7 Gˢ @ˢ d 7

$$$6ˢ 34!ˢ 95''7#''ˢ 6!ˢ $-''O 5 ; 96ˢ '''*#,#!ˢ 95''68ˢ 345ˢ 9#:ˢ 5$$5ˢ 34!ˢ $*#,#!ˢ 34! 85ˢ ; #$O:8ˢ 5$$5ˢ 9-4:ˢ J5 5ˢ 786#6O :5465ˢ 50987! !-''ˢ -Xˢ !$ˢ 75,#!ˢ $#!665:ˢ 64:ˢ $#ˢ 5::5ˢ!''O !7T$5ˢ 4''ˢ 75ˢ 656ˢ :T:56ˢ #''ˢ 75ˢ $-W#4Oˢ 65:,! 54:6ˢ $56ˢ -ˢ 75ˢ #''ˢ 75ˢ ; #: W:6ˢ #ˢ,45ˢ 75ˢ $#ˢ :#''J5ˢ 5$$5 ; Y ; 5ˢ ''5ˢ 94ˢ $5ˢ J-''6-$5:ˢ Bˢ !ˢ U*5''74:#!6ˢ 654$ˢ $#ˢ 2-'' 5ˢ 5ˢ $5ˢ ; #$254:ˢ 7!6#! !$ˢ Sˢ 4''ˢ 8,Y345ˢ 6!ˢ ; 56ˢ 98J286ˢ '''*#,#!5''ˢ 9#6ˢ -4:''8ˢ #4ˢ 9:8U47!J5ˢ 75ˢ $* O$!65ˢ 4''!O ,5:65$$5ˢU5ˢ ; 5ˢ:86!O''5:#!6ˢ #!6 28$#6ˢ] -4 5ˢ $#ˢ J2:8O !5'' 8ˢ 56ˢ - ; V85ˢ 9#:ˢ ; -!ˢ 7#''6ˢ $*-99:-V:5ˢ 5ˢ $#ˢ J-''O 46!-''dˢ C

8 #ˢ -Xˢ !$ˢ :5 :-4,#!ˢ $ 4:-95ˢ '''*8 #!ˢ 9#6ˢ 9:-9:5ˢ Sˢ $5ˢ J-''6-$5:ˢ 5ˢ :5,5:6ˢ 34*!$ˢ 789$-:#!ˢ 8 #!ˢ 5''J-:5ˢ $5ˢ ; -!''7:5ˢ 756ˢ ; #40ˢ 75ˢ $*/O$!65Zˢ J*5''ˢ 8 #!ˢ 4''ˢ V!5''ˢ #4 :5ˢ 345ˢ J5 5ˢ !''34!8 475ˢ 50 :#-:7!''#!:5ˢ 34*-''ˢ :5O ; #:34#!ˢ 7#''6ˢ -46ˢ $56ˢ 569:! 6ˢ 5ˢ ; W6 !J!6 ; 5ˢ :8O 9#''74ˢ 7#''6ˢ $5ˢ 9549$5ˢ 9#:ˢ $*569:!ˢ 756ˢ J:-!6#756ˢ #,#!ˢ 78UˢS 9-: 8ˢ 6-''ˢ :4!ˢ $*5'' 2-46!#6 ; 5ˢ6#4,#O5ˢ 75ˢ $#ˢ $!O V5: 8ˢ 9-$! !345ˢ 5ˢ:5$!O!5465ˢ 5ˢ J#:#J T:5ˢ :8,-$4 !-''O ''#!:5ˢ 74ˢ ; W6 !J!6 ; 5ˢ 34!ˢ 75,#!ˢ 65ˢ 9:-74!:5ˢ ''5 5O ; 5''ˢ 7#''6ˢ $56ˢU#J345:!56ˢ 756ˢ 6!TJ$56ˢ 64!,#'' 6ˢ 9#:!O J4$!T:5 ; 5''ˢ 7#''6ˢ $#ˢ :8,-$ 5ˢ 756ˢ 9#W6#''6ˢ 75ˢ -4#V5ˢ 5''ˢ < <ˢ 5ˢ 786ˢ #''#V#9 !6 56ˢ 5''ˢ << ˢ !$ #99#:4ˢ 78UˢS7#''6ˢ $*!''64::5J !-''ˢ ˢ A9ˢ 34!ˢ 8J$# #ˢ 95''7#''ˢ $*#V65''J5ˢ 75ˢ 6#!''ˢ -4!6ˢ *8 #!5''ˢ $56ˢ 9$46ˢ ; !68:#V$56ˢ 2#V! #'' 6ˢ 756ˢ J# ; 9#O''56ˢ 756ˢ V5:O5:6ˢ 64: -4 ˢ 34!ˢ 5'' 5''7#''ˢ 7!:5ˢ 345ˢ $5ˢ :-!ˢ 8 #!ˢ 9:!O 6-''''!5:ˢ 6*#: ; T:5'' ˢ 6*# :-49T:5'' ˢ -: ; T:5''ˢ 4''5ˢ

@ ˢ e< ˢ □ ˢ

J87856ˢ "5ˢ $5ˢ $4!ˢ 9#:7-""T:5" ˢ U# ; #!6ˢ 5ˢ 34#"7ˢ !$ˢ 4ˢ
J#"-"!68ˢ 5$$56ˢ :5 46T:5" ˢ 75ˢ J8$8V:5:ˢ 6#ˢ Y$5
5$ 5ˢ 9:8-JJ49# !-"ˢ 50J566!,5ˢ 756ˢ J2-656ˢ 75ˢ $#ˢ
J-"6J!5"J5ˢ #4:#!ˢ R 8ˢ Sˢ $#ˢ :#"J5ˢ -4 5ˢ #J !-"ˢ 50 8Q
:!54:5ˢ #!6ˢ $#ˢ :#"J5ˢ "*8$#!ˢ 9#6ˢ 5"J-:5ˢ 7#"6ˢ $#ˢ ; #!"ˢ
74ˢ :-!ˢ 5ˢ :-!ˢ 65ˢ :5665::#!ˢ 65ˢ $F5$!:#!ˢ 5"ˢ 6-!ˢ #ˢ
:#"J5ˢ 78V-:7#!ˢ #4ˢ 752-:6
'*4"5ˢ 9#:ˢ : "O$5$5::5ˢ O-4,5:"85ˢ 9#:ˢ 756ˢ)-!Q
5,!"6ˢ 9#:ˢ 756ˢ :#"P#!6ˢ 74ˢ !7!ˢ 6*# :#"J2!ˢ 7*540ˢ
9#:ˢ $5ˢ 65J-4:6ˢ 7*4"ˢ :#"P#!6ˢ 74ˢ -:7ˢ ! ; -"ˢ 75ˢ
-"$ -:ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ 5!J56$J:ˢ 65J-"7ˢ !$6ˢ 74ˢ # ; 540ˢ
7"$ -:ˢ J25ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 756ˢ $V!O5-!6ˢ '5ˢ
$*#4 :5ˢ JR 8ˢ $56ˢ):-,5"P#40ˢ 6-46ˢ 2#:$56ˢ 7* "U-4ˢ
:T:5ˢ 75ˢ 6#!"ˢ -4!6ˢ J-"34!:5"ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ 756ˢ
'540 !J!$56ˢ 5ˢ J-"6- ; ; T:5"ˢ 5"ˢ #$!5ˢ $#ˢ :4!"5ˢ 75ˢ
75$Sˢ ; #!6-"ˢ 75ˢ -4#V5
5ˢ :-!ˢ 7* "O$5 5::5ˢ 5":!ˢ ˢ #,#!ˢ 9-: 8ˢ $#ˢ
95!"5ˢ 756ˢ #4 56ˢ 75ˢ (5#"ˢ -"F9T:5ˢ $4!ˢ #,#!ˢ $8048ˢ
$*24 ; !$!# !-"ˢ 5ˢ $#ˢ :4!"5ˢ ˢ "*#,#!ˢ 94ˢ 65ˢ :5$5,5:ˢ
34*5"ˢ 65ˢ ; 5 #"ˢ 6#"6ˢ :865:,5ˢ 5" :5ˢ $56ˢ : #!"6ˢ 75ˢ
$*/O$!65Zˢ #4 :5 ; 5"ˢ $56ˢ :#"P#!6ˢ $4!ˢ 9:5"#!5"ˢ $* "Q
O$5 5::5ˢ J- ; ; 5ˢ !$6ˢ #,#!5"ˢ 9:!6ˢ $#ˢ -: ; #"7!5ˢ 5ˢ
9#95ˢ 46#ˢ 5ˢ #V46#ˢ 75ˢ 6-"ˢ #,#" #O5Zˢ !$ˢ 7-""#ˢ Sˢ 756ˢ
#$!5"6ˢ -46ˢ $56ˢ V8"8 !J56ˢ 7* "O$5 5::5ˢ J540ˢ ; Y ; 56ˢ
345ˢ $56ˢ V#:-"6ˢ "-: ; #"76ˢ #,#!5"ˢ -"786ˢ 9-4:ˢ $56ˢ
5JJ$86!#6 !3456ˢ 75ˢ $54:ˢ # ; !$$5ˢ 56ˢ V#:-"6ˢ "5ˢ 6-4 Q
:#!5"ˢ 9#6ˢ 9# !5 ; ; 5"ˢ J5$ 5ˢ W:#""!5ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ 5ˢ
6*5"ˢ 9:5"#!5"ˢ #4ˢ :-!ˢ 34*!$6ˢ #JJ46#!5"ˢ 75ˢ #!V$5665ˢ
5::8ˢ 5" :5ˢ J56ˢ 7540ˢ 9#: !6ˢ 5ˢ :5J5,#"ˢ -46ˢ $56ˢ J-496ˢ

ˢ

34*!$6 9-: #!5" S 34! $5 :-! 9-4,#! !$ 65 !5:J S "4$ #4 :5 34*S "-6 :#"P#!6 74 !7! #40)-! 5,!"6 64:Q -4 J- ; 9# :!- 56 75 6# ; T:5

56 ;8:!7!-"#40 8$5,86 7#"6 $56 ; #0! ; 56 74 7:-! :- ; #!" 8 #!5" #,-:#V$56 #4 9-4,-!: ; -"#:Q J2!345 5 "# 4:5$$5 ; 5" 5"""5 ; !6 756 V#:-"6 *8Q #! $*89-345 -X 6#!" -4!6 #JJ45!$$#! $56 :#7!Q !-"6 74 7:-! ! ; 98:!#$ 5 !" :-74!6#! V-" 0:8 ; #$ 0:8 $*569:! 75 (46 !"!5" 7#"6 $# $-! 8-7#$5 " $$5 ; #0"5 :878:!J 6*5 -:PS!$ 75 #!:5 9:8,#$-!: $56 ; Y ; 56 7-J :!"56 56 5" # !,56 54:5" 4" 6-: 7! 8:5" Z 5$$56 J-" :!V4T:5" S $*8$8,# !-" 75 $# :-W#4 8 5" :#"J5 5 $# :4!"T:5" 5" "O$5 5::5 5 5" $$5 ; #0"5

)-4: ! ; 9-65: S $* "O$5 5::5 $*569:! 74 !7! !$ 5c #$$4 756 #: ; 856 95: ; #"5" 56 756 :-4956 ; 5:Q J5"#!:56 5 V5#4J-49 7!#:O5"$ 5":! "5 6#,#! -X 5" 9:5"7:5Z $5 954 34*!$ -V 5"#! $56 !"$:!O#" S 34! $*5", !:-""#!5" ; 5 #!5" $# ; #!" 756646 $ "5 #4 9#6 -4V$!5: 7*#!$$54:6 4"5 J2-65 ! ; 9-: #" 5 J*56 $# 7!69:-9-: !-" 34! 65 :-4,#! "8J566#!:5Q ; 5" #$-:6 5" :5 $56 V56-!"6 5 $56 :566-4:J56 56 V56-!"6 8 #!5" 78US O:#"76Z $*-:7:5 #7 ; !"!6 :# ! J- ; ; 5"P#! S 65 J-"6 ! 45:Z -" 566#W#! 756 #: ; 856 95: ; #"5" 56 56 :566-4:J56 8 #!5" #!V$56 -4 "4$$56Z $# 9:-74J !-" !"746 :!5$$5 34! #$! ; 5" 5 $# 9:-7!O!5465 J-"6- ; ; # !-" 74 !6J 7#"6 $56 5 ; 96 ; -75:"56 #,#! S 95!"5 J- ; ; 5"J8 *8 #! 5"J-:5 $*bO5 74 9:!,!$TO5Z $56 V#:-"6 $5 J$5:O8 -4 $5

@ e? `
; -''75 # ,#!5'' S #$$8045: 5$ -4 5$ 7:-! 9-4: ''5
:!5'' 9#W5: ' 594!6 $# +:#''75 2#: 5 64: -4 4''5
-4$5 7*#V46 $4J:# ! 6 #W#'' 8 8 6499:! ; 86 $5 0-40
,5:''5 ; 5'' #''O$#!6 65 ; V$#! ''*Y$:5 9$46 34*4''5 ; 8Q
2-75 9-4: #!:5 ; -4:!: $5 :-! 75 #! ;
+:#''75 2#: 5 #W#'' 9-68 :!''64::5J$!-'' 5''
9:!''J!95 5 J-''6 ! 48 $*#''#:J2!5 4''5 65J-''75 J:!65
8 #! ''8J566#!:5 9-4:#665-!: 4'' -:7:5 :804$!5: 9-4:
!'' :-74!:5 5'' :5 $5 :-! $5 9#95 5 $5 V#:-''''#O5 4''
8$8 ; 5'' ''-4 ,5#4 $5 9549$5 34! 954 S 954 $56 ; ! 7*#JJ-:7 4''5 :8 ,-$4 !-'' !$ #4 4'' 2- ; ; 5 J5 4
! ; -'' 75 -'' -: J5 !$6 74 J-''348:#'' 74 #''Q
O457-J 8 #! 756 !''8 S 9-4:64! ,:5 64: $56 ; !''!6 :56
9-! 5 ,!''6 7* 5'':! $# O45::5 28:87! #!:5 75 6# #Q
; !$$5 J-'' :5 $56 2- ; ; 56 74 !7! #:045:! 5 75
):- ,5''J5 5 ; ; 5 75 6#!'' -4!6 2#g66#! J56 -''
-: 34! # ,#!5'' #! # '' 75 ; #$ S 6-'' 9#W6 ! ; -''
95''6# 34*!$ ''5 O#O''5:#! :!5'' S :56 5: S $# J-4: 75
:#''J5 5 9#66#5'' ''O$5 5::5 56 -'' -: J- ; 56
75 5!JJ6 5: #99#: 5''#!5'' F#40 7540 9#W6 5 :-!
5'':! J- ; V$# ! ; -''! !$ $4! 7-''''# 6# 6 I 4: 5 $*5''Q
,-W# 5'' +4!5''''5 :89:! ; 5: $56 :-4V$56 75 J5 9#W6
! ; -'' 6*W J-''74!6! # ,5J #'' 75 74:5 8 34*!$ #$$4
$5 :#995$5: $-:6 !$ -4:''# J-'' :5 $5 :-! 5 :-! ''*#Q
,#! U# ; #!6 8 8 9$46 94!66#'' 5'' #99#:5''J5 ''! 9$46
#!V$5 5'' :8#$! 8 $ 6*! ; #O!''#! 34*!$ 9-4::#! #J25 5:
9!TJ5 S 9!TJ5 $56 789-4!$$56 75 $# ; #!6-'' 75 -4#V5
-'' :T:5 !J2#:7 75 -:''-4#!$$5 ,5''#! 7*#J348:!:
#:O5'' J- ; 9 #'' $5 ! :5 7* ; 9J:54: 5 $5 9#95

#995$# $56 J- ; ; 4''56 7* ''O$5 5::5 S $# 9#: !J!9# !-'' 756 7:-! 6 9-$! !3456 566#W#'' –4 5 -!6 7*#66-J!5:$# :5$!O!-'' S 656 9:-U5 6 5 75 #!:5 75 J5 5 O45::5 4''5 J:-!6#75d

f 45$345 J-''6J!5''J!5465 5 ! ; 9#: !#$5 345 c $# 78J!6!-'' 75 6#!'' –4!6 5$$5 8 #! 8 ; 8:#!:5 J5 65 ; Q V$5Z $*# , 5''!: 75 , #! U4O5:J5U4O5 ; 5'' *8!#! $# 9:5Q ; !T:5 -!6 34*!$ 6-: #! 75 J5 5 :865: , 5 34*!$ 6*8 #! U4634*#$-:6 ! ; 9-685 #''6 7-4 5 S J5$$5 89-345 $*!'' $45''J5 74 J$5:O8 7*4''5 9#: 75 $*#4 :5 J5$$5 756 $8O!6 56 $5 9:8-JJ49#!5'' 75 $*!785 74 7:-! #V6-$4 75 $# :-W#4 8 5$$5 O:#''75 5 64V! 5 94!66#''J5 75 $# :#''J5 95''7#'' $56 7!6J-:756 5 $*#V#!665 ; 5'' 75 $* ''O$5 5::5 5 75 $* ; 9!:5 8 #! 4''5 5'' # !-'' $$5 9-: #! –4!6 S 34! 5:954 S 954 $5 :R$5 75 ; 87!# 54:9#J! !345 34*!$ 6*8 #! J-'' 5'' 8 #4 :5 -!6 75 U-45:5'' :5 $5 9#95 5 $* ; 95:54: *!$$46 :5 5 !'' –: 4''85 ; #!6-'' 75 –4#V5 8 #! #V# 45Z $5 9#95 ; 5 #! S $*5''J#'' 656 789-4!$$56 $56 – :#! S 34! 5'' , –47:#! #4 :-! 7* ''O$5 5::5 #4 :-! 75 !#''J5 –4!6 :5 46# 7*#V-:7 9-4:$4! ; Y ; 5 ; #!6 !$ 95: ; ! S 6-'' :T:5 2#:$56 7*#JJ59 5: *8 #! ; 5 :5 4'' :-W#4 ; 5 75 9$46 7#''6 6# ; #!6-'' ; #!6 #466! 64:6# J-''6J!5''J5 $5 9-!76 7*4'' :-W#4 ; 5 * O$!65 !$ 56 , :#! :89-''7#! 75 –4 5 !$6 74 O:#''7 :878:!J -'':#7 5 $5 Vb #:7 #'' :57 8 #!5'' 7!6#! –'' 756

d # 5!$$5 75 $# V# #!$$5 75 5x56 !$ -:7-''# S J2#345 6-$7# 75 6*# #0 J25:4''5 J:-!0 V$#''J25 64:$# 9-! :!''5 5 64:$*J9#4$5 5 7*5 ; 9$-W5:$5 6-!: 64!,#'' 756 #J 56 75 :5$!O!-''

^ !e @ ? @
! ; 9!56 756 5""5 ; !6 74 9#95 756 9:!''J56 9$46 ; # 2- ; 8 #''6 345 J$!:8$!5''6 595''7#'' -4 J5$# 64 $! 6#! !$ 9-4: 34*-'' $54: 9:! $54: 28:! #O5 5 6! #''
:57 8 #! J-49#V$5 34*#,#! !$ #! $5 !$6 75 -'':#7 $5 9#4,:5 95 ! -::#7!''- $5 75:''!5: :5 5 -'' 75 #'' 7* ; 95:54:6 $ #,#! S 95!''5 :-!6#''6
5 :T:5 75 6#!'' -4!6 J5 2#:$56 7* ''-4 7-'' 6-''#7 ; !:# 54: N%!$$#'! # $#!668 4'' 9-: :#! 6! 5::!V$5 1 4 4'' 78 ; -'' 5'' # 54: 9-4: 6#!'' -4!6 $ #,#! 89-468 8#$:!O $# 75:''!T:5 756 34# :5 !$$56 74 J- ; 5 75):-,5''J5 56 :-!6 #[''856 8 #!5'' :5!''56L 5 #!
6#!5'' #665-!: 5# :!O 64: 4'' 56J#V5#4 S $54:6 9!576 5$$5 J! !::! #! 5''J-:5 $*b ; 5 ,!-$5'' 5 5 #,!75 75 6-'' ; #:! !$ $4! #$$#! #466! 4'' :R''5 S 5$$5 5 ''*! ; 9-: 5 S 345$ 9:!O #):-,5''J5 J- ; ; 5 $*28:!
!T:5 75):-,5''J5 75,#! 6-42#! 5: 4''5 J-''6-$# !-'' 9-4:$*2W ; 5''-7!540 34! $# 6-4 ; 5 #! #40 :#''P2!6 6! $56 ,#!665#40 75 #:65!$$5 #664U5 !5 9-: #!5'' $5

d B 5 2#:$56 4 6#O5 5 9:475'' 7#''6 $56 J-''65!$6 9:540 7#''6 $56 #: ; 56 68 T:5 5 -:57-4 8 75 -46 $56 :-!6 74 !''-''75 : #O'#''! 5 5 75 2#4 56 95''6856 34! $*80#$#!5'' #40 9$46 O:#''756 5'' :59:!656 ! !''8V:#''$#V$5 7#''6 $*#7,5:6! 8 5: ,5 5 $!7!$5 7#''6 -4 56 656 9:- ,566656 9#:$#'' 954 5 #O!6 6!'' V5#4J-49'' 5 :!#'' 9:56345U# ,#!6 78J5 J- : ,5 4 :5$!O!540 \888 J# 2-$!345 b9:5 S :5''7:5 U46,!J5 8:-J5 7#''6 656 :5O#:76 ,# b!$$5 8 #! O! #'75 5 ''5: 5465 6# J-4$54 -$! b :5 6- 5\ -: O:#''7 $ 9#:#!66#! 9$46 #! 34#4J4'' #4 :5 65!O''54 9-4 $# :#56 8 :-W#$5 $ ''5 7-: ,#! 9:56345 9-!'' $ 4 9:-7!045 7*#: :56 5'' 5 6 656 J25,#$!5:6 :#!6 #,!75 7*#J348:!: 75 345$345 9#: 345 J5 C 756 5::56 756 65!O''54::!56 5 75 $*#:05'' 9-4 -4'':S 656 5'':59:!656 (#:#!6 !$ ''5 9:! 75 9$#!6!: #40 ;!:56 #40 :-4V#7-4:6 5 #40 05''6 75 J-4:,''C %!$$#''!
L 5 : :56 756 :-!6 75 !#''J5 5 7* ''O$5 5::5 5 75 $*5 ; 95:54: !J2#:7 75 -:,''-4#!$$56

9#,!$$-"ˢ 75ˢ :#"J5ˢ !$ˢ #$$#!ˢ 34*#4ˢ ; -!"6ˢ J5ˢ 9#,!$Q
$-"ˢ :!- ; 92bˢ 64:ˢ $56ˢ ; 5:6ˢ 5ˢ 24 ; !$!bˢ J540ˢ 756ˢ
#$!5"6
(5ˢ "5ˢ 94!6ˢ :#J-" 5:ˢ $#ˢ :4!"5ˢ 75ˢ J5 5ˢ O:#"75ˢ 5ˢ
; #$254:5465ˢ ; #!6-"ˢ 75ˢ -4#V5ˢ 6#"6ˢ :5,5"!:ˢ 64:ˢ
656ˢ 756 !"856ˢ 34!ˢ "5ˢ 6-"ˢ #4 :56ˢ 345ˢ $#ˢ $4 5ˢ 74ˢ
6#J5:7-J5ˢ 5ˢ 75ˢ $* ; 9!:5ˢ f4*-"ˢ ; *50J465ˢ 75ˢ J5$ 5ˢ
7!O:566!-"ˢ 5 5ˢ # ; !$$5ˢ 98:! Zˢ J*56ˢ $#ˢ 75:"!T:5ˢ -!6ˢ
345ˢ "-46ˢ 75,-"6ˢ 5"ˢ 9#:$5:
#ˢ ; #!6-"ˢ 75ˢ :#"JR"!5ˢ 5ˢ 75ˢ -4#V5ˢ 7* J":!ˢ %ˢ
Sˢ :878:!Jˢ #:V5:-4665ˢ 75ˢ J5$4! J!ˢ Sˢ :878:!Jˢ ˢ
5ˢ U4634*Sˢ -::#7!"-ˢ 5"ˢ 34!ˢ 5$$5ˢ 75,#!ˢ 6*8 5!"7:5ˢ
9:865" #ˢ #4ˢ ; !$!54ˢ 7*4"5ˢ -4$5ˢ 7*#J 56ˢ ,!-$5" 6ˢ 5ˢ
W:#""!3456ˢ 4"ˢ J#:#J T:5ˢ 34!ˢ "5ˢ 95: ; 5ˢ 9#6ˢ 75ˢ
:56 5:ˢ !"7! 8:5"ˢ Sˢ 6-"ˢ 6-:ˢ Aˢ J5ˢ J#:#J T:5ˢ 56ˢ $*28Q
:-g6 ; 5ˢ 756ˢ # 5J !-"6ˢ 9:!,856ˢ *8 #!ˢ $5ˢ :#!ˢ J- ; Q
; 4"ˢ 75ˢ -4ˢ $5ˢ 9#:!ˢ O!V5$!"ˢ Aˢ $5ˢ 78,-45 ; 5"ˢ 75ˢ
$*2- ; ; 5ˢ Sˢ $*2- ; ; 5ˢ (# ; #!6ˢ 7#"6ˢ $54:6ˢ 9$46ˢ O:#"76ˢ
; #$254:6ˢ !$6ˢ "5ˢ ; #"34T:5"ˢ 7*# ; !6ˢ 9:Y 6ˢ Sˢ J- ; Q
V# :5ˢ 5ˢ ; -4:!:ˢ ,-$-" !5:6ˢ 9-4:ˢ 540ˢ ˢ !$6ˢ $5ˢ ; 8:!Q
#!5"ˢ 9#:ˢ $54:ˢ ; #O"#"! ; ! 8ˢ *56ˢ Sˢ +-75 :-!ˢ 75ˢ
-4!$$-"ˢ #4ˢ 76ˢ 756ˢ 5""5 ; !6ˢ 28:87! #!:56ˢ 75ˢ 6#ˢ #Q
; !$$5ˢ 34* 54:!ˢ %ˢ :5 ; !ˢ $5ˢ 7:#95#4ˢ 75ˢ $* ; 9!:5Zˢ -"ˢ
6#!ˢ J- ; ; 5"ˢ +-75 :-!ˢ :5J-""4ˢ J5$$5ˢ J-" !#"J5ˢ
#7 ; !:#V$5ˢ 5ˢ U54"5ˢ -::#7!"-ˢ 54ˢ 6-"ˢ)W$#75ˢ 7#"6ˢ
$5ˢ U54"5ˢ :878:!Jˢ 7* 4 :!J25ˢ 5" #" 6ˢ 28:-g3456ˢ 345ˢ
$5ˢ ,#!"3454:ˢ "5ˢ 689#:#ˢ 9#6ˢ 7#"6ˢ $#ˢ ; -:ˢ #ˢ 9# :!5ˢ
5$$5 ; Y ; 5ˢ 345ˢ $56ˢ +!V5$!"6ˢ 7* #$!5ˢ :-4V$T:5"ˢ
#"ˢ 75ˢ -!6ˢ 5$$5ˢ $54:ˢ 8 #!ˢ J2T:5ˢ #$-:6ˢ ; Y ; 5ˢ 34*!$6

^ e _ @ ? @
$F! ; ; -$#!5" ' '#" 5 # 9$#J8 7#"6 $*5" 5: $5 J25 756
+!V5$!"6 75 $-:5"J5 #:!"#$# 75O$! &V5:$! #!6
75 $# #P-" 7-" !$ 5" 9#:$5 !$ "*56 9-!" 75 "-V$5
J i 4: 34! "5 ,-47:#! 9$#J5 S JR 8 7*4" 5$ 2- ; ; 5
64: $# J-4J25 75 54 B 8$#6 7! $*- ; V:5 28:-gQ
345 U5 "*8 #!6 9#6 654$ S $# V# #!$$5 -X "-46 ,#!"Q
34[; 56 $-:5"J5 ; #!6 #4 J-"65!$ -X $56 ,#!"3454:6
9:-9-6#!5" 75 $# 78 "!!:5 U5 9#:$#! 654$ 5 $#
6#4,#! C
&" -4 #4 :5 569:! 65 ; V$5 #,-!: 7- ; !"8 J25\
$56 +45$ 56 540 J! ,:#!6 #$!5"6 # ; !6 75 $*/O$!65
#" 34*5$$5 $5 4 75 $# $!V5: 8 6- ; V:56 "!,5$54:6
,-486 #4 :#!6-""5 ; 5" 68,T:5 5 9:Y 6 S ! ; ; -$5:
$5 O5":5 24 ; #!" S 4"5 !785)-4: U4O5: J5 9#: ! !$
#4 $*-V65:,5: 6-! 7#"6 $*8 5:"5$$5 5 ; 9Y 5 34! 4
$# ,!5 75 +Y"56 6-! 7#"6 $*894:# !-" 64JJ566!,5
9#: -X $-:5"J5 756J5"7! J- ; ; 5 7#"6 $56 J5:J$56
7*4" #4 :5 5" 5: 75 '#" 5 756 +!V5$!"6 #40 +45$ 56
756 +45$ 56 V$#"J6 #40 +45$ 56 "-!:6 94!6 75 J540
J! 6-46 $# 5::54: 75 $# & & % S 5$$5 75Q
; #"7# J- ; ; 5 :5 ; T75 $5 ; #$; Y ; 5 34! $4! #,#!
#! 2-::54: 7#"6 $56 +!V5$!"6 $# W:#""!5Z W:#""!5
,!-$5" 5 5 94!6 W:#""!5 7-4J5 34#"7 $5 65" ! ; 5"
6*8 ; -466#
5 74: 569:! O45$ 5 34! "*89#:O"# 9#6 ; Y ; 5
'#" 5 34! [6# :-4 5 5 9#: $*#$$!#"J5 75 $*/O$!65
5 9#: J5$$5 75 $# :#"J5 J:4 # 5!"7:5 6-" V4
7#"6 $# 9:-6J:!9 !-" 756 "-V$56 " :#6# $54:6 J2bQ
5#40 2-:6 756 ,!$$56Z 7#"6 $56 ,!$$56 -" 9:! $54:6

; #!6-"6ˢ -: 56ˢ Z -"ˢ $56ˢ ; !$ˢ 6!ˢ V#6ˢ J56ˢ (V5:$!ˢ 75ˢ $-Q
:5"J5ˢ J56ˢ ' -:!#ˢ 75ˢ +Y"56ˢ 345ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ 75:"!T:5ˢ
,!$$5ˢ -"ˢ #"-V$!66#!ˢ 9-4:ˢ 780:#75:ˢ 5ˢ 345ˢ 9-4:ˢ :8Q
J- ; 95"65:ˢ 4"ˢ "-V$5ˢ -"ˢ :5$5,#!ˢ Sˢ $#ˢ 7!O"! 8ˢ 75ˢ 9$8Q
V8!5"ˢ $-:6ˢ $56ˢ ; #:J2#"76ˢ 4:5"ˢ J-" 5" 6ˢ 5ˢ 65ˢ
J:4:5"ˢ -: 6ˢ $6ˢ 7- ; !"T:5"ˢ $56ˢ J# ; 9#O"56ˢ Sˢ $54:ˢ
-4:ˢ J- ; ; 5ˢ #,#!5"ˢ #!ˢ $56ˢ J! -W5"6ˢ 756ˢ ,!$$56ˢ #" !Q
3456ˢ -4 5 -!6ˢ 345ˢ 64V6 ! 4T:5" !$6ˢ S!#ˢ "-V$5665ˢ
#4ˢ 9:!"J!95ˢ ; !$! #!:5ˢ 34*!$6ˢ #,#!5"ˢ 78 :4! jˢ 756ˢ 6-$Q
7# 6ˢ 75ˢ $-4#O5ˢ 34!ˢ $56ˢ :- ; 9T!F5" ˢ $56ˢ :#"P-""T:5"ˢ
5ˢ 75,! ; dJ"ˢ $54:6ˢ ; #[:56ˢ U4634*Sˢ J5ˢ 345ˢ $56ˢ 4"6ˢ
5ˢ $56ˢ #4 :56ˢ 4:5"ˢ #JJ#V$86ˢ 9#:ˢ $*!",#6!-"ˢ 756ˢ 8 :#"Q
O5:6

5$$5ˢ 4 ˢ 5"ˢ 7540ˢ ; - 6ˢ $*!!!6 -!:5ˢ 7!ˢ ,:#!ˢ 9#: !ˢ
! #$!5"ˢ 74ˢ 9#: !ˢ O45$ 5ˢ f4#"ˢ #4ˢ 9#: !ˢ O!V5$!"ˢ -4ˢ
#$$5 ; #"7ˢ !$ˢ 98:!ˢ -4ˢ J2#"O5#ˢ 75ˢ -: ; 5ˢ 7T6ˢ 34*!$ˢ "5ˢ
4ˢ 9$46ˢ #$$5 ; #"7ˢ 5ˢ 8-7#$ˢ $ˢ 64V!ˢ 4g!5ˢ ; 8 # ; -:Q
92-65ˢ 2!75465ˢ 75,!"ˢ W:#""!5ˢ 94:5ˢ 5ˢ :5"-4,5$#ˢ
9#:ˢ JJ5$!"-ˢ 5ˢ +#$5#6ˢ %!6J-" !ˢ -4ˢ J5ˢ 345ˢ $*#" !Q
34! 8ˢ #,#!ˢ :#J-" 5ˢ -4ˢ !",5" 8ˢ 756ˢ)2#$#:!6ˢ 5ˢ 756ˢ
O# 2-J$J

*#J34!6! !-"ˢ 74ˢ :-W#4 ; 5ˢ 75ˢ #9$56ˢ 34!ˢ 5"ˢ #99#Q
:5"J5ˢ 8$5,#!ˢ 6!ˢ 2#4ˢ $# ; #!6 ; !ˢ 75 -4#V5ˢ 4ˢ U46Q
5 ; 5"ˢ J5ˢ 34!ˢ $#ˢ 95:7! ˢ $$5ˢ 5" :59:!ˢ 75ˢ -: ; 5:ˢ $5ˢ
9$46ˢ V!\#::5ˢ ; 8$#"O5ˢ 7*8$8 ; 5" 6ˢ 5""5 ; !6ˢ 7*4"!:ˢ 5ˢ
75ˢ ; Y$5:ˢ $56ˢ $$5 ; #"76ˢ $56ˢ #$!5"6ˢ 5ˢ $56ˢ #::#6!"6ˢ
$$5ˢ # ; 5"#ˢ J540 J!ˢ Sˢ $#ˢ 9-: 5ˢ 75ˢ $*/O$!65ˢ Z 5ˢ 9#:ˢ 656ˢ
J-$-"!56ˢ !"#2- ; 8 #"56ˢ 75ˢ 4J5:!#ˢ 5ˢ 75ˢ -J5:#

ď <ˢ ?ˢ -J8:#ˢ 4ˢ 64:"- ; ; 85ˢ !%-J5:#ˢ : 5*)#{ #oU,

5$$5 J-''6 ! 4# $# 9#9#4 8 5''8 # 75 6!TO5 $-:6 75Q ,#! J- ; ; 5''J5: 4''745$ S ; -: '*#4 :5 9#: $* $$5Q ; #O''5 ''5 6*#JJ- ; ; -7# 9#6 ; !540 7*4''9:!''J5 -4 !J!$!5'' 34! ,-4$#! #!:5 9:8,#$-!: J25\ 5$$5 $5 7:-! :- ; #!'' J*56 S 7!:5 $5 ''!,5$$5 ; 5'' 75 $*#''J!5'' ; Q 9!:5 $# 654$5 $-! 75 64JJ566!-'' 5'' :5''7#'' $56 9#: #O56 8O#4O 5'' :5 $56 :T:56 5c 7!,!68 5 #V#!668 -4 56 $56 O:#''756 ; #!6-''6 # 7W''#6 !5 75 -4#V5 4 2#Q5 5'' $$5 ; #O''5 J- ; ; 5 ! #$!5''''5 5'' #$!5 J- ; ; 5 #$$5 ; #''75 -4 J- ; ; 5 #:#V5 -4 65 :5 !:# 7*5$$5 :878:!J ,! 6-'' V5#4 9T:5 (5#'' 75 :!J''''5 6#!6!: $5 5 ; 96 -X !$ 8 #! S $# 5::5 6#!'' 5 9-4: $4! 5''$5,5: #9$56 -'' 9:-9:5 !$6 $5'':! 34*!$ #,#! 786!O''8 6-'' 28:! !5: :5''-4,5$# J-'' :5 $4! $# :8,-$ 5 7* 5'':! % J-'' :5 6-'' 9T:5 #''7!6 345 6-'' #4 :8 !$6 $5 V5$ ''\!- 8 #! 5''65,5$! 9-4: -4U-4:6 7#''6 $56 9:!6-''6 75 -$-O''5 d '' !'' 6-'' J2#''J5$!5: 6-'' # ; ! $5 9$46 J25:)!5::5 756 !O''56 5'' # 75 $*5 ; 9-!6-''''5: 9:T6 J5 75:''!5: J-49 !$ ''5 :56 #! 9$46 34*S 65 ,-!$5: $# Y 5 J- ; ; 5 86#: #40 756 75 #:6 :878:!J #VU4:# -4 5 # ; V! !-'' 75 ; #''7# S :86!O''5: -4 9-4: 65 :5 !:5: S $# 5::5 6#!'' 5Z !$,-4$#! 74 ; -!''6 ; -4:!: 5'' 9#!O 5 9#95 ''5 $5 95: ; ! 9#6

$-:6 $5 ,!540 $!-'' 6*5'' -''P# 7#''6 $# J:4#4 8Z #4 6!TO5 75)#: ; 5 !$ #!6#! J2#345U-4: 78J#9! 5: 34#

K 5$# ; -: 75 -::#7!''-! $,-4$4 6*8J2#995: 5'' 5: ; 8 7#''6 4'' -''''5#4Z ; #!6 4''5V-4J$5 75 656 J25,540 $5 :#2! B 2 !$ ''*W # 345 $5 :-! ''\!- 34! 94!665 #,-!: 75 6! V5#40 J25,J !O V$-''76] C

@ ?< @ ^ ee

:5 75 656 9:!6-""!5:6 $ 9:- 8O5# $*2-:::!V$5 JJ5 $!"- $4! 7-""# $5 ,!J#:!# 75 $* ; 9!:5 5 $*-" ,! 9#:. -4 5 $* $#$!5 ; 5"7!5:. $54:. 9#!" 756 2- ; ; 56 756 5 ; ; 56 ; 4 !$86 34! :#J-" #!5" $56 ,5"O5#"J56 74 ,!J#!:5 ! ; 98:!#$

:878:!J ; -4:4 S $# 95!"5 V 5 $5 9#95 5" 9-466# 756 J:!6 75U-!5 -" !!$6 -":#7"*#99#:.4 7#"6 $* #Q $!5 345 9-4:. ; -4:!:. #466!d $-:6 $* ; 9!:5 8J2#99# S J5$$5 ; #!6-" $5 :T:5 74 :-! 7* "O$5 5::5 5 $5 :-! 75 #6$!$$5 65 J:4:5" -46 7540 ; 95:54:6 5 !$6 75 -":#7 $5 95 ! -::#7!"- "*8 #! 9#6 5" bO5 75 7!694 5. :!5" S 95:6-""5 ; #!6 $5 :-W#4 ; 5 75 #Q 9$56 :56 # #4 Vb #:7 #" :57 #4 ,:#! !$6 75 :8Q 78:!J V:!$$#" 69!:! 45$ 78V#4J28 ! ; 9!5 J- ; ; 5 6-" 9T:5 2- ; ; 5 S 9#: 345 95:6-""5 "*#! ; # "! "5 2#g S 75 ; ! $ 65 #!6#! O$-!:5 7*Y :5 Vb #:7 J- ; ; 5 #" 75 28:-6 5 75 7!540 9#g5"6 -4 6-" #994! 8 #! 7#"6 $56 #::#6!"6 34!$4! O#:7#!5" $56 9$#J56 5 $56 :86-:6 75 6-" 9T:5 $ "5 65 !#! O4T:5 34*S 540 !$ 5" #,#! #995$8 "54 ; !$$5 5"J-:5 75 !J!$5 5 7#"6 6# 75:"!T:5 V# #!$$8 J*56 S $54:. R$5 34*!$ J2#:O5#! $*5""5 ; ! d

" 9:8 5"7 345 2#:$56 7* "U-4 74 6# ,!J -!:5 S $*9:7:5 78$-W#$ 34*!$ 7-""# #40 6!5"6 %

$ 6 4 9:!" 5 ; 96 75 $*#" < $ "*#,#! 345 !!"O 6!0$#"6 @K g3 R k d '#"6 6# 4! 5 5" ! $ "5 :-4,# 75 :5 405 34*S 4J5:!# 56 #::#Q 6!"6 $*W #JJ45!$$!:5" #,5J 756 :#"69-:6 75 U-!5 ,#" $# $!#$#!$$J #" :57 5",-W# 756 # ; V#66#754:6 9-4: "8O-J!5: 2#: 56 :89-"7! Z B %# 7!:5 #4 64$ #" 75 -JJ:# 345 U5 "5 ,540 345 V# #!$$5 5 3 34*#4U-4:7!24! ; Y ; 5 U5 $5 ; 5 :#! 5" 5" 5: -4 !$; 5 ; 5 :# 54 9#:#7!6 lo

^ e ˢ @ ?e @

A A *8 #! ˢ #O!: J-" :5 -4 5 J25,#$5:!5 ˢ
4 :56 5 ˢ J5 ; -W5" 8 #! ˢ 954 "8J566#!:5Z $# O5"7#:Q
; 5:!5 :#"P#!65 #,#! ˢ :-9 7*#,#" #O5 64: 4"5 #: ; 85
J- ; 9-685 9:!2J!9#$5 ; 5" ˢ 75 :-4956 $8OT:56 ˢ f4#"7
#" :57 ,! ˢ $56 6!5"6 5" 4! 5 ˢ !$,-4$4 ˢ ; -4:!: 5 ˢ
#J2# 6-" J#6345 ˢ ; #!6 !$ - ; V# 9#: 7540 -!6 ˢ
K ˢ 7! !$ Z !$ 65 U5 # S :#,5:6 $56
:#"P#!6 5 ˢ W :-4,# $# ; -: ˢ 2#:$56 7* "U-4 ,-4Q
$#! ˢ :5 465: $S6894$ 4:5 #4 9#4,:5 50J- ; ; 4"!8Z
; #!6 $56 :#"P#!6 540 ; Y ; 56 #99-: T:5" ˢ J2#J4"
4"5 9!5::5 ˢ 5 ˢ $4! 7:T66T:5" ˢ 4" - ; V5#4

5 5 ,!J -!:5 #J!$5 "*#7-4J! ˢ 9#6 7#,#" #O5 $5
#:-4J25 J-"348:#" ˢ 75 #9$56 ˢ $ $#"P# 9#: -4 ˢ $5
9#W6 4"5 "485 7*#O5" 6 #,!756 ˢ 34! ˢ -"7#" ˢ J- ; ; 5
756 6#4 5:5$$56 ˢ ; #"OT:5" ˢ $5 :4! ˢ $*#:V:5 5 ˢ 9:T6 ˢ
345 $# 5::5 56 J2-656 #$$T:5" ˢ 6! $-!" 345 $5 9#95
$4! ; Y ; 5 ˢ 34! #,#! ˢ #995$8 $5 $8#4 ˢ 65 :595" ! ˢ 5 ˢ
! ˢ 756 :5 ; -" :#"J56 S 2#:$56 7* "U-4 ˢ 56 9$#!" 56
:5 5" !66#!5" ˢ 7#"6 -4 5 $ #$!5 ˢ 5 ˢ #4 75$S 756 $Q
956 ˢ -4 ˢ $5 9#: ! O!V5$!" 75 #9$56 ˢ 75 -6J#"5 ˢ
)!65 64: -4 ˢ ! ; 9$-:#! ˢ $5 65J-4:6 74 U54"5 -::S ˢ
7!"- ˢ # ; T:5 75 $*28:-g345 5" #" ˢ $5 :5 !" ˢ $-"OQ
5 ; 96 ˢ !"34!T 5 75 $5 ,-!: 6! U54"5 5"J-:5 5" :5:
7#"6 J5$ 5 4"TV:5 #$!5 ˢ -X -4 5 6# # ; !$$5 #,#! ˢ
:-4,8 6-" - ; V5#4 ˢ #!6 7T6 34*!$ 54 ˢ J9!!"\5 #"6

K 5 $8O# ˢ 74 9#95 $5 ! ˢ 78 5::5: ˢ 5 ˢ U5 5: 64: $56 J-" !"6 74 :-W#4 ; 5
75 #9$56 5 ˢ 75 $# J# ; 9#O"5 75 - ; 5
d ˢ -46 $56 5 ; 9$-!6 34! 50!6 #!5" ˢ 7#"6 $*#"J!5""5 #7 ; !"!6 :# !-" ˢ
2#:$56 #,#! ˢ U-!" ˢ -46 $56 5 ; 9$-!6 J-::569-"7#" 6 34*!$ J-""#!66#! ˢ 5"
:#"J5 ˢ 5" 6-: 5 345 $5 "- ; V:5 756 -"J !-""#!:56 8 #! ˢ 9$46 345 7-4V$8

75 $T65 ; #U56 8 5 7*#!$$54:6 :5""5 ; ! 75 $* O$!65 "*8$#! !$ 9#6 2-:6 75 -4 7:-! J "9:8$5"7 345 $5 9#95 $5 J-" !: ; # 7# 6 J5 65" ! ; 5" 5 $4! 8J:! , ! 2#:$56 "- ; ; # 9#: ; ! 656 J:8# 4:56 756 U4O56 9-4: #!:5 $5 9:-JT6 S 6-" 9:!6-""!5: #!6 $# J2-65 8 #! 6! !"-4Q5 34*5" :5 656 U4O56 ; 5 ; 56 !$ 6*5" :-4 , # 9-4: 78 5"7:5 +-::#7!"- $56 #4 :56 65 4:5" & " 654$ J-"7# ; "# 5 !$ 65 J2#:O5# 75 $!:5 $# 65" 5"J5 64: $*8J2# #47 5"5 4 9#6 ! ; 94"8 ; 5" 5 9:-9:5 O5"7:5 75 2#:$56 7* "Q U-4 -V5: 75 $#"7:5 6#4 # 64: $*8J2# #4P$ 5 4# $5U4O5 7*4" J-49 7*8955 5" 7!6#" Á B "5 *#99#:Q !5" 9#6 ; !68:#V$5 75 J-"7# ; "5: S ; -: 6! "-V$5 5 6! O5" !$ 65!O"54: C

5 ; #$254:540 5" #" "*5" 4 9#6 ; -!"6 78J#Q 9! 8 #, 5J 6-" !"689#:#V$5 # ; ! :878:!J 7* 4 :!J25 $ "5 $#!66# 8J2#995: #4J4"5 9$#!" 5 Á B ; # ; T:5 345$$5 74:5"-4, 5$$5 -" , # , -46 :#99-: 5: 75 ; -!] C) 4!6!$ U5 # 6-" O#" 7#"6 $# -4k9 J5 O#" 7! -" !7T$5 ; 5" :# ; #668 4 9-: 8 S $# 6 i 4: 75 -::# 7!"- S 6-" V5#4 :T:5 $5 :-! 7* :#O-" " 6#! $56 %Y9:56 6!J!$!5""56

&" ; - 5"J-:5 4" 75:"!5: ; - 64: $# ; #!6-" 75 -4#V5 &"5 !$$5 5" :56 #! 34! #, #! 8 8 ; #:!85 #4 74J 75 #05 34#"7 -4 5 $* 4:-95 8 #! #40 9!576 75 :878:!J ; -:6345 J5 5 # ; !$$5 - ; V# $-:6345 $56 9#956 9-4:64!, !:5" 9#: -4 $5 ; -"75 J5 34! :56 #! 6 11 $5 #O-" 65 :595" ! 7*#, -!:

K +!#""-"5 @ d # '5 %!95:5- 65 ; !"5 :575:!J! 65J4"7! C

9:!6ˢ 9-4:ˢ 5 ; ; 5ˢ $#ˢ !$$5ˢ 75ˢ : ; 95:54:ˢ $ˢ $#ˢ :#99#ˢ
V:4 #$5 ; 5" Z ˢ !$ˢ !ˢ 9$46ˢ !$ˢ $#ˢ V$566#ˢ #4ˢ J i 4:ˢ 5"ˢ 9$#Q
P#"ˢ +ˢ J- 8ˢ 7*5$$5ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ 9:-9:5ˢ J2b 5#4ˢ 5ˢ Sˢ 6#ˢ
#V$5ˢ 4"5ˢ -7!5465ˢ J-"J4V!"5ˢ Sˢ $#345$$5ˢ !$ˢ ,-4$#!ˢ $#ˢ
-:J5:ˢ k75ˢ :5"7:5ˢ 2- ; ; #05ˢ *!" -: 4"85ˢ U405#"ˢ
V!5"ˢ 345ˢ V!5" Rˢ !$ˢ ,-47:#!ˢ 6-"ˢ 6#"Oˢ :86-$4ˢ 75ˢ 4!:ˢ
&"ˢ !7T$5ˢ 65: ,! 54:ˢ 75ˢ 6#ˢ ; #!6-"ˢ $4!ˢ # ; 5"#ˢ 4"ˢ V# 5#4ˢ
64:ˢ $* $V5ˢ #4ˢ 9!57ˢ 75ˢ $#ˢ :-J25ˢ 34!ˢ 7- ; !"#!ˢ $5ˢ J2bQ
5#4ˢ $$5ˢ 75 ,#!ˢ 756J5"7:5ˢ 9#:ˢ 4"5ˢ J-:75ˢ #4ˢ 98:!$ˢ
75ˢ 6#ˢ ,!5ˢ 5ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ $5ˢ 98:!$ˢ 34!ˢ $*#::Y #! Z ˢ ; #!6ˢ
5$$5ˢ $#!66#!ˢ 4"ˢ 95 !ˢ 5" #"ˢ 4ˢ ; - ; 5"ˢ 75ˢ 9#: !:ˢ
5$$5ˢ ,-4$4ˢ $5ˢ ,-!:ˢ 5"J-:5ˢ 5ˢ $*5 ; V:#665:ˢ 5"7-: ; !ˢ
7#"6ˢ 6-"ˢ V5:J5#4ˢ 5ˢ 4ˢ $Sˢ 4"ˢ 78J2!:5 ; 5"]ˢ ' #"6ˢ
$5ˢ :#"69-:ˢ 75ˢ $#ˢ 7-4$54:ˢ ; # 5:"5$$5ˢ 5$$5ˢ "5ˢ $*5 ; Q
V:#66#ˢ 9#6ˢ 5$$5ˢ $5ˢ ; -:7!ˢ 5ˢ 5" #"ˢ ,8J4 Z ˢ !$ˢ 56ˢ
J-""4ˢ 7#"6ˢ $*2!6 -!:5ˢ 6-46ˢ $5ˢ "- ;ˢ 75ˢ :878:!J g5ˢ
( ] -ˢ J5ˢ 4ˢ $5ˢ 9$46ˢ ! ; 9$#J#V$5ˢ 5""5 ; !ˢ 75ˢ 6-"ˢ 9T:5
(4634*Sˢ 345$ˢ 9-!"ˢ 6#!"ˢ -4!6ˢ 54 !$ˢ 9#:ˢ Sˢ J5$ 5ˢ
V#:V#:5ˢ J-"34Y U ˢ 75ˢ 2#:$56ˢ 7* "U-4ˢ !$ˢ 56ˢ 7! !J!$5ˢ
75ˢ $5ˢ 78 5: ; !"5:ˢ *56ˢ Sˢ $4!ˢ 345ˢ ˢ ˢ 6*J #! #7:5668ˢ
9-4:ˢ #,-!:ˢ ,5"05#"J5ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!6-"ˢ 75ˢ -4#V5ˢ
Bˢ J- ; ; 5ˢ Sˢ 6-"ˢ 78 5"654:ˢ J- ; ; 5ˢ Sˢ 6-"ˢ V:#6ˢ 7:-! dˢ Cˢ
4$ˢ 7-4 5ˢ 34*!$ˢ "*#!ˢ 74ˢ ; -!"6ˢ #4 -:!68ˢ $*5" :59:!65ˢ
75 6-"ˢ :T:5ˢ 5ˢ 75:"!5:ˢ 5ˢ $5ˢ 9$46ˢ 6!"JT:5ˢ :59:865"Q
#"ˢ 74ˢ ; -W5"ˢ b05ˢ 75 ,#!ˢ 5"ˢ 89-465:ˢ # ,540$8 ; 5"ˢ $#ˢ
,!-$5"J5ˢ :5$!0!5465ˢ 5 5ˢ 045::5ˢ 75ˢ !J!$5ˢ 8 #!ˢ 5"Q
J-:5ˢ 4"5ˢ J:-!6#75ˢ #!:5ˢ $#ˢ 045::5ˢ #40ˢ -25"6 #4Q
5"ˢ #$$!86ˢ 756ˢ :#V56ˢ J*8 #!ˢ 5"J-:5ˢ J- ; V# :5ˢ $56ˢ !"

@ . @

!7T$56 J*8 #! 4''5 i 4 , :5 9!5465 7*5''$5 , 5: S $# ; #!Q
6-'' 75 -4#V5 J5$$5 #$!5 74 !7! 34*5$$5 $! , :#! #4O
:#V56 75 !J!$5 75 5: ; 5: $* 4:-95 S $* :!345 $#
J2:8 !5'' 8 #4 ; #2- ; 8 !6 ; 5 U-4 5\ 345 $5 9:!''J!95
74 ; -W5'' bO5 78US # #348 75 -4 JR 8 75 , 5''#! 9$46 b9:5 5 9$46 , !-$5'' 7#''6 $56 b ; 56 34! $4! :56Q
#!5'' !7T$56)5:6-''''5 ''5 , 54 ; -4:!: 9#6 9$46 $56
6W6 T ; 56 345 $56 !''7! , !746 5 , !540 ; -''75 34!
65'' #! $# , !5$4! 8J2#995: -4 S $*254:5 65 J-'' :#JQ
#! 5 75 , 5''#! 9$46 #:-4J25 - ; ; 5''P#'' $4!
; Y ; 5 S 7-4 5: 75 6-! !$ ''5'' 8 #! 345 9$46 J:45$
9-4: J540 34! 7-4 #!5'' 56 b ; 56 $56 9$46 7-4J56
89:-4 , #!5'' 6#''6 65 $*509$!345: $5 V56-!'' 75 65 J-''Q
!: ; 5: 7#''6 $# -! 9#: $*!'' -$8:#''J5
:-!:5 5 :#995: 65 7-''''5: V!5'' 75 O#:75 75 :#!Q
6-''''5: 5 75 7!6J-4:!: 5: ; 5: $56 W540 9-4: #''8#''Q
!: $# $4 ; !T:5 J- ; V# :5 S b -''6 5$$5 8 #! $# 95''Q
685 5'' #'' !''5 74 ; -W5'' bO5 *56 $5 9:!''J!95 J- ; ''#4'' 756 95:68J4 !-''6 :5$!O!54656 5 756 J:-!6#756
5$ 5 !785 6*# #!V$!66#! 6!''O4$!T:5 ; 5'' 7#''6 $56 b ; 56 #4 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 *2-::54: 9-4: $56 #::#6!''6 #, #! 7! ; !''48d $5 78J-4:#O5 ; 5'' 8 #! , 5''4 5 $# $#6Q
6! 475 * 4:-95 65'' #! J-'' 468 ; 5'' 34*5$$5 #, #! 954 75 9:!65 64: J5$ 5 ; #66! , 5 6!5 '' #, #! 54 $5
5 ; 96 5'' 7540 6!TJ$56 7*#99:5''7:5 S -''7 JJ 345
J*8 #! 345 J56 5 :-W#V$56 O45::56 56 J:-!686 34!
64: $# -! 75 ''-6 9-T ; 56 J25 , #$5:563456 #, #!5'' 8 8
J25:J25: 756 5 ; 9!:56 75 :8V!6-''75 756 9#:#7!6 75

S

(8:!J2- 756 (8:46#$5 ; 7*8 ; 5:#475 5 75 6#92!: "# ,#!5" :-4 ,8 34*b9:56 ,#$$856 J#,#$5:!5 75 ,#4Q -4:6 :#"J2#" #J!5: 75 ' # ; #6 7865: #:!75 5 $# 6-! 6-46 $5 ; #!O:5 - ; V:#O5 74 9#$; !5: # J:-!6#75 #,#! 8 8 J5 :4! 95: !75 756 V-:76 75$S ; 5: -: 5 34! #40 W540 - :#! 4"5 -:#"O5 5 34! 7#"6 $# V-4Q J25 "*8 #! 9$46 345 J5"7:5 * 4:-95 :5O#:7# 75 ; -!"6 5" ; -!"6 ,5:6 $* :!5" " J:4 #,-!: #665\ #! - "8O$!O5#$# 5::5 6#!" 5 5 34#"7 5$$5 4 95:745 J*56 S ' !54 34*-" 6*5" 9:! 75 6# 95: 5 A B ' !54 # 7-"J U4:8 7! 4" :-4V#7-4: 75 "5 $#!665: ,!,:5 #4J4" J2:8 !5" 5 75 #!:5 4"5 ; -63485 75 #!" 5 #:!5 75 (8:46#$5 ; j 94!6345 6-" !$6 34! 75,:#! 6*W -99-65: $5 :-4,5 V-" !$ W #4:#! 75 $# -$!5 S 6*W -99-65: ' !54 7-: #"7!6 345 #2- ; 5 #! 8J$# 5: 6-" 9-4,-!: (5 ,-47:#!6 34*!$ "5 c 9$46 3456 !-" 75 J:-!6#75 J-" :5 $56 #::#6!"6 94!6345 ' !54 $56 9:- TO5 J-" :5 $56 J2:8 !5"6K C 595"7#" $# W:!5 "#O5#! 7#"6 $5 6#"O 9:T6 $56 -"O-$6 5 J-" :5 540 #::!,T:5" $56 :#;5$4m6 7* OW9 5 J5 5 8:-J5 ; !$!J5 :5J:4 85 7*56J$#,56 5 "-4::!5 75 ; 54: :56 5"$5,# #40 J2:8 !5"6 $56 75:Q "!T:56 9$#J56 34*!$6 54665" #$-:6 5" W:!5 Y6#:85 I:\4 #925 (#92# 5$ -: 5" !" $# O:#"75 "Q !-J25 - ; VT:5" 64JJ566!,5 ; 5" $ W 54 U5 "5 6#!6 J- ; V!5" 7*2- ; ; 56 80-:O86 9-4: "*#,-!: 9#6 ,-4$4 :5"!5:$54: -! 9$46!54:6 4:5" 8J-:J286 ,! 6 ' #"6

d 5 25,#$!5: 74 5 ; 9$5 #9 #W"-4#:7 2-!O 756 9-86!56 756 :-4Q V#7-4:6

@ . @

$# 654$5 " !-J25 7!0 659 ; !$$5 4:5" 9#6686 #4 !$ 75 :8985 J5" ; !$$5 ,5"746 5" 56J$#,#O5

J56 5::!V$56 "-4W5$$56 !$ W 54 5" 4:-95 :!6Q 5665 5 7-4$54: ; #!6 #4J4" 8$#" #!" -4!6 654$:5P4 $# 9$#!5 7#"6 6- J i 4: $ "5 7! :!5" ; #!6 !$ 8J:!,! #4 9#95 34*!$ #$$#! 9:5"7:5 $# J:-!0 $8K ; 5" % 34! 8 #! 4" 2#V!$5 2- ; ; 5 5 9$46 $8O!6 5 345 9:Y :5 566#W# 75 $*5" 78 -4:"5:Z !$ 65 ; V$#! 34*!$ U4O5b $# J:-!6#75 75 "- :5 9-!" 75 ,45 ; -Q 75:"5 34*!$ J- ; 9:[345 J5 5 75:"!T:5 5" :59:!65 "5 9:-74!:#! :!5" 5"J-:5 #!6 !$ 8 #! ! ; 9-66!V$5 345 $*2- ; ; 5 74 ; -W5" bO5 6- ,:#! !$6 6- 75:"!5: 5" #" #V#"7-""b $5 65: ,!J5 75 ' !54 34*!$:5"!b 656 9T:56 I$56 28:-6 756 J:-!6#756 34*!$ $#!66b #4 ,5" $56 -6 756 ; #: W:6 6#"6 5" :59:5"7:5 75 $56 !"24 ; 5: $ "5 9-4 ,#! :56 5:#66!6 7#"6 6-" 9#$#!6 75 %!"J5""56 95"7#" 345 $5 ; # ; 5$4m 8O-:O5#! $56 J2:8 !5"6 -4 4#! $54:6 b ; 56 5" $54: #::#J2#" $54: -! #!" -4!6 5" 5"7#! 75 $# #!" 5 2#95$$5 $56 O8 ; !665 ; 5" 6 756 ; -4:#" 6 75 $#)#$56 !"5 5 $56 J:!6 756 ,!5:O56 J2:8 !5""56 ' !54 :5"!8 5" 6!5 ; #47! 5" 4:-95 9-4: $56 :!- ; 9256 75 $*!" !7T$5 -4 J5$# 956#! 64: $*b ; 5 74 9!54O :-! $ "*8 #! 7*#!$$54:6 :5 ,5"4 34*S :50:5 75 $# 5::5 6#!" 5 5" #,#! 5 ; 9-: 8 4" :-9 9-!O"#" 6-4 ,5"!:Z $# 78Q 6-$# !-" 7* OW9 5 $56 ; 5: ,5!$$54656 :!6 56656 74 78Q 65: $*-JJ#6!-" 95:745 74 ; #: W:5 J*8 #!5" $S 756 :50:5 6 9-4: $*b ; 5 J2:8 !5""5

5 < ; #! e? #W#" J-" ,-348 656 V#:-"6 7#"6

$# O:#''75 6#$$5 74 -4 , :5 !$ 5'' :# #4 ; !$!54 7*540 5''#'' 7#''6 656 ; #!''6 $# 6#!'' 5 J-4:-''''5 7*89!''56 -4 #!$ $5 34*!$ 8 #! 5 ; #$#7! 9#: 64! 5 75 656 #46 8:! 86 !$ 9:! $# J:-!O !$ $# ! 9:5''7:5 S 656 :-!6 !$6 5 95:6-''''5 ''*-6# #!:5 #4 :5 ; 5'' 56 :T:56 $92-''65 75)-! !5:6 2#:$56 7* ''-4 $*! ; ! T:5'' V!5'' R #!''6! 345 $5 :-! 75 #,#::5 J- ; 5 75 2# ; 9#O''5 #!''6! 345 $56 J- ; 56 7* : -!6 75 $#''7:5 $5 !$6 74 J- ; 5 75 :5 #O''5 4''5 -4$5 75 65!O O''54:6 94!6 $56 :-!6 75 #6 !$$5 7* :#O-'' 75)-:O 4O#$ 5 $56 7540 ![$6 74 :-! 7* ''O$5 5::5 #!'' -4!6 6*5 -:P#! 7*5'' :#['' 5: -46 656 , -!6!''6 S $# J:-!6#75 !$ 65 9-: #! 9-4:#:V! :5 75 $54:6 7! 8:5''76 !$ $56 #!7#! S 6*834!95: $ 7-''''# 6-!O#'' 5 7!O ; !$$5$!, :56 -4:''-!6 #4O !$6 74 :-! 7* ''O$5 5::5 ; Y ; 5 5 ; 96 9-4: 6*# #J25: $5 !7! !$ #995$#! 9-4: $# 9:5 ; !T:5 -!6 $56 :59:865'' #'' 6 756 V-4:05-!6 #4O #665 ; V$856 756 68''8J2#466856 75 #:J#66-''''5 5 75 5#4J#!:5 *56 $5 J- ; ; 5''J5 ; 5'' 756 8 # 6 75 #''O 0457-J

J:-!6#75 8 #! 6! 954 9-94$#!:5 345 $5 68''8J2#$ 75 2# ; 9#O''5 (-!'' ,!$$5 ; #$O:8 6-'' # #J25 ; 5'' 9-4: $5 6#!'' :-! 65 7!695''6# 75 $5 64! , :5 56 9#O :-$56 S J5 64U5 954 ,5'' Y :5 7-''''856 J- ; ; 5 $*509:566!-'' 75 $# 95''685 74 5 ; 96 A

B ,!'' #!''6! J- ; ; 5 ' !54 , -4$ 345 U5 ; 5 7-:O ; !6 S # !''56 5 ; 5 4#, !6 5'' 7-: ; #'' 345 U5 , 8-!5 $5 :RW 75 , #'' 4'' #4 5$ S O5''-!$$-''6 5 ; *56 -! #, !6 345 9$4654:6 9:8$#6 :5 , 56 46 $5 , 56 -!5'' 7*4''5 J25

^ ? ˢ @ ˢ . ˢ @

64V!5ˢ ,5: ; 5!$$5ˢ 75ˢ 6#:O5ˢ 75ˢ 5!"6ˢ Cˢ 5ˢ J2#95$#!"ˢ 75ˢ (-!" ,!$$5ˢ $4!ˢ 509$!34#ˢ 345ˢ J5ˢ :Y ,5ˢ 6!O"! !#!ˢ 345ˢ $5ˢ :-!ˢ 65ˢ J:-!65:#! ˢ 5ˢ 345ˢ $#ˢ 65:O5ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ ,-4$#!ˢ 7!:5ˢ 345ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ Bˢ 65:#!ˢ 75ˢ 95 !ˢ 569$-!ˢ Cˢ @ˢ Bˢ (5ˢ 5" 5"7!ˢ 345ˢ -4\ˢ J54$\ˢ !:5"ˢ 98J28ˢ ; -: 5$ˢ 34!ˢ $!ˢ $-T:5"ˢ $*#$$85ˢ Cˢ @ˢ Bˢ '5ˢ $#ˢ ,-!5ˢ 345ˢ !$ˢ !6ˢ Sˢ 24"56ˢ "5ˢ x5!$ U5ˢ :!5"6ˢ J-" 5:ˢ "5ˢ 7!:5ˢ 9-4:J5ˢ 345ˢ U5ˢ "*!ˢ 4ˢ 9#6ˢ $#ˢ ; 5:J!ˢ '!54ˢ Kˢ C

5 5ˢ O:#"75ˢ #: ; 85ˢ $5" 5 ; 5"ˢ :#665 ; V$85ˢ 78Q J-4:#O85ˢ 7*#,#"J5ˢ 5ˢ 9#: #"ˢ Sˢ :5O:5ˢ :#["#ˢ 7540ˢ ; -!6ˢ 7#"6ˢ $56ˢ 5" ,!:-"6ˢ ; #$6#!"6ˢ 7* !O456 -: 56ˢ)5:6-""5ˢ "5ˢ 6#,#!ˢ 5"J-:5ˢ 75ˢ 345$ˢ JR 8ˢ 5$$5ˢ #$$#!ˢ 65ˢ 7!:!O5:ˢ *5 :-!ˢ 8 #!ˢ O:#"7ˢ 5"ˢ OW9 5ˢ "ˢ 5: ; #ˢ $#ˢ V-4J25ˢ 98$46!#345ˢ 74ˢ !$ˢ 5ˢ 7594!6ˢ 5$$5ˢ 56ˢˢ :56 85ˢ J- ; V$85ˢ *5 ; 95:54:ˢ O:5Jˢ 34!ˢ J:#!O"#!ˢ $*# ; V! !-"ˢ 75ˢ 2#:$56ˢ 7* "U-4ˢ 5",-W#ˢ - :!:ˢ $#ˢ :84"!-"ˢ 756ˢ 7540ˢ O$!656

595"7#"ˢ $*#: ; 85ˢ 6*5 ; V#:34#ˢ 64:ˢ 756ˢ ,#!665#40ˢ O8"-!6ˢ 56ˢ)!6#"6ˢ +!V5$!"6ˢ 5ˢ 5""5 ; !6ˢ 75ˢ +Y"56ˢ J:#!O"!:5"ˢ 9-4:ˢ $#ˢ #:7#!O"5 dˢ 5ˢ 5: ; T:5"ˢ $54:6ˢ 9-: 6ˢ #!"ˢ -4!6ˢ -V !"ˢ Sˢ O:#"7*95!"5ˢ 345ˢ 656ˢ ; #Q $#756ˢ 78USˢ -:ˢ "- ; V:540ˢ 4665"ˢ :5P46ˢ Sˢ 5::5ˢ ˢ Wˢ #,#!ˢ 9$46ˢ 75ˢ ,!"Oˢ U-4:6ˢ 34*-"ˢ 8 #!ˢ 5"ˢ ; 5:ˢ $ˢ 8 #!ˢ ! ; 9-66!V$5ˢ #,5J J5 5ˢ $5" 54:ˢ 7*# 5!"7:5ˢ $* Q OW9 5ˢ -4ˢ $#ˢ 5::5ˢ 6#!" 5ˢ "ˢ 95:64#7#ˢ #4ˢ :-!ˢ 75ˢ J!"Q O$5:ˢ ,5:6ˢ 4"!6ˢ *8 #!ˢ $*!" 8:Yˢ 75ˢ 2#:$56ˢ 7* "U-4ˢ 6-4,5:#!"ˢ 75ˢ $#ˢ !J!$5ˢ $ˢ !ˢ J:-!:5ˢ Sˢ 6-"ˢ :T:5k345

Kˢ (-!",!$$5

^ ? ˆ @ ˆ .eˆ @

!045:ˆ $56ˆ J2:8 !5"6Zˆ 9:T6ˆ #,-!:ˆ $#"04!ˆ 345$3456ˆ
U-4:6ˆ 64:ˆ $#ˆ 9$#05ˆ V ; $#" 5ˆ $56ˆ J2:8 !5"6ˆ 6*#,#"JTQ
:5"ˆ ,5:6ˆ $5ˆ J2b 5#4ˆ 75ˆ #: 2#05ˆ 5ˆ 34!ˆ :56 #!ˆ 75$Sˆ
0:#"75ˆ :!,#$5ˆ 75ˆ - ; 5ˆ 65ˆ :874!6#!ˆ Sˆ 4"ˆ -:ˆ 0#:78ˆ
9#:ˆ 7540ˆ J5" 6ˆ 6-$7# 6ˆ 56ˆ +8"-!6ˆ 6*5"ˆ 5 ; 9#:T:5" Zˆ
$56ˆ #::#6!"6ˆ :8 40!86ˆ 7#"6ˆ $56ˆ ,-c 56ˆ -4ˆ $56ˆ 6-4Q
5::#!"6ˆ 4:5"ˆ 80-:086ˆ -4ˆ 64 -3486ˆ 9#:ˆ $#ˆ 4 ; 85ˆ
-4!ˆ $#ˆ $# ; ; 5ˆ 5ˆ :-!ˆ :-4,#ˆ J56ˆ :4!"56ˆ 9$5!"56ˆ 75ˆ
J#7#,:56ˆ 34*!$! ˆR 5:ˆ 9-4:ˆ Wˆ $-05:ˆ #,5Jˆ $56ˆ 6!5"6dˆ
$ˆ 75,#!ˆ # 5"7:5ˆ Sˆ #: 2#05ˆ 6-"ˆ :T:5ˆ 2#:$56ˆ
7* "U-4ˆ #,#"ˆ 75ˆ ; #:J25:ˆ 64:ˆ 4"!6ˆ #ˆ 9$46ˆ
0:#"75ˆ 9#: !5ˆ 75ˆ $*#: ; 85ˆ :56 #ˆ 6-46ˆ $5ˆ 6-$5!$ˆ 7* :!Q
345ˆ 7#"6ˆ $#ˆ 9:- -"75ˆ 9-466!T:5ˆ 74ˆ 6#V$5ˆ 6-4$5,8ˆ
9#:ˆ $56ˆ ,5" 6ˆ #4ˆ ; !$!54ˆ 756ˆ J#7#,:56ˆ 5ˆ 75ˆ $#ˆ 94#"Q
54:ˆ 756ˆ ; -: 6ˆ -4ˆ #4 -4:ˆ :R7#!5"ˆ $56ˆ #4:56ˆ 34!ˆ
5"$5,#!5"ˆ -4U-4:6ˆ 345$34*4"ˆ)-!"ˆ 7*#:V:56ˆ 9-!"ˆ
75ˆ "-4::! 4:5ˆ ,808 #$5ˆ Z 9-4:ˆ 5#4ˆ 756ˆ ; #:56ˆ !" JJ 56oˆ
756ˆ J! 5:"56ˆ 9$5!"56ˆ 7*!"65J 56ˆ :5V4 #" 6ˆ "ˆ 24!ˆ
U-4:6ˆ $#ˆ 956 5ˆ #,#!ˆ 8J$# 8ˆ Z $56ˆ J- ; 56ˆ 75ˆ %5"7R ; 5ˆ
75ˆ $#ˆ #:J25ˆ 75ˆ !#"5ˆ +#4$!5:ˆ 75ˆ 5 ; -4:6ˆ ; #Q
:8J2#$ˆ 75ˆ :#"J5Zˆ $56ˆ 6!:56ˆ 75ˆ -" ; -:5"JWˆ 75ˆ
!5""56ˆ 75ˆ :!66#Jˆ 75ˆ #!" :!P-"ˆ 7* 9:5 ; -"ˆ
8 #!5"ˆ 78USˆ ; -: 6ˆ 5ˆ $80#ˆ $56ˆ 64!,!ˆ V!5" R ˆ
*#W#"ˆ 9$46ˆ $#ˆ -:J5ˆ 75ˆ $56ˆ 5"65,5$!:ˆ -"ˆ $56ˆ U5 #!ˆ
7#"6ˆ $5ˆ J#"#$ˆ 5ˆ $56ˆ 5#40ˆ 5"ˆ 8 #!5"ˆ J-4,5: 56ˆ 5Q
95"7#"ˆ $5ˆ:-!ˆ 5ˆ 656ˆ !$6ˆ 8 #!5"ˆ 540 ; Y ; 56ˆ ; #$#756ˆ Aˆ
$5ˆ 9$46ˆ U54"5ˆ ; -4:4ˆ 64:ˆ 6-"ˆ ,#!665#4ˆ 5ˆ J5ˆ "5ˆ 4ˆ
345ˆ 24!ˆ U-4:6ˆ #9:T6ˆ 345ˆ $5ˆ J-" 56654:ˆ 75ˆ 6#!"

đ (-!",!$$5

@ .? @ ^!

-4!6 9:! 64:$4! 75$5$4! #99:5"7:5 *8 #! $5 9$46
J28:! 75 6P6 5" #" 6 6# ; -: # """-"J85 S 4" 9T:5
; -4:#" 8 #! 9-4: J5$4! J! 4"5 # #J25 75 ; -!"6 S
$# 5::5 4" #995$ 75 ' !54 4"5 5" # !-" 75 ; -4:!:
466! 6#"6 :-4V$5 5 6#"6 :5O:5 #JJ- ; 9$! !$ J5 $5
75:"!T:5 ¡ 4 , :5 75 $# ,!5 J2:8 !5""5 :89-"7#" $56
$! #"!56 5 $56 96#4 ; 56 7!J #" 9-4: 6-" !$6 4"5
V5$$5 5 -4J2#" 5 !"6 :4J !-" #JJ45!$$#" ; Y ; 5 $56
; V#66#754:6 756 +:5J6 34! ,5"#!5" $5 9:!5: 7*!"Q
5: ,5"!: 5" $54: #, 54: #49:T6 75 6-" :T:5 2#:$56
7* "U-4 7-" $*# ; V! !-" $56 ; 5"#P#! $ $54: 9#!*$#
#, 5J V-" 8 !$ $54: 9:- ; ! 75 6*5 ; 9$-W5: #, 5J \T$5
6*!$, !, #! 9-4: $54: J-"65: , 5: $# 9#!OZ ; #!6 7T6 $5
$5"75 ; #!" !$ 5" :# $4! ; Y ; 5 7#"6 $# 9#!O 75 ' !54

' #"6 J5 5 75:"!T:5 "4! !$, -4$4 Y :5 !:8 75
6-" $! 5 8 5"74 64:$# J5"7:5 $W ; -4:4 5"#"
-4U-4:6 $56 V:#6 5" J:-!O B 5$U-4:$5 $4"7! $!
V5"-!5\:-!6 5"7! 656 ; #!"6U-!" 56 #4 J!5$ 5 7!6 Å
!#4 6!:5 ' !50 #!56 ; 5:J! 75 J5 9459$5 34! !J! 75Q
; 54:5 5 $5 J-"74! 5" 6-" 9#!6 345 !$ "5 J2!85 5"
; #!" 75 656 #"5 ; !6 5 345 !$ "5 6-! J-" :5!" :5Q
"!5: -" 6#!" "-" C
B " $# "4! 75 , #" $5 U-4: 345 !$:569#66#6
5"75 ; 5" !T:56 ^ #"7!6 345 !$ 65 :59-6-! !$ 6-469!:#
5 7! V#665 ; 5" Å B (8:46#$5 ;] R (8:46#$5 ; d] C
J:-!6#75 75 6#!" -4!6 4 $# 75:"!T:5 J:-!Q
6#75 5 ; -W5" bO5 #, #! 7-""8 6-" !78#$ 6# $54:

* /) 2$ $ #

^ ? ˛ ` ˛ ..˛ h

5˛ 6-"˛ :4!˛ Á !$˛ 75,#!˛ ; -4:!:˛ "˛)2!$!995 $5 5$˛ 95 ! !$6˛ 75˛ 6#!"˛ -4!6˛ J- ; ; 5"J5" C$56˛ 5 ; 96˛ ; -75:"56Z˛ $5˛ ; -W5"˛ bO5˛ 56˛ 6-4 $5 8˛ 5"˛ -"!˛ #J5˛ % ˛ $#˛ J:-!6#75˛ V:c$85˛ 7#"6˛ $#˛ 95:6-""5˛ 756˛ 5 ; 9$!5:6

*-"˛ 9#:$5:#˛ $-"O 5 ; 96˛ 5"J-:5˛ 75˛ J:-!6#75˛ J5˛ ; -˛ 65:#˛ 6-4,5"˛ :898 8˛ Á J*56˛ 4"˛ ; -˛ 6-"-:5˛ 5 !Q J#J5˛ 9-4:˛ $5,5:˛ 756˛ 78J! ; 56˛ 5˛ 756˛! ; 9R 6˛ #!6˛ $56˛ O:#"76˛ 5˛ $56˛ 9#956˛ 6#,5"˛ V!5"˛ 5" :5˛ 540˛ J5˛ 34*!$6˛ 7-!,5"˛ 5"˛ 95"65:d˛ f45$345˛ 5 ; 96˛ #9:T6˛ ^ ? ˛ "-46˛ ,-W-"6˛ $5˛ %8"! !5"˛ #"4 -˛ 9:-9-65:˛ #4˛ 9#95˛ 4"5˛ J:-!6#75˛ J- ; ; 5:J!#$5˛ Á B˛ $˛ "5˛ 64 !6#!˛ 9#6˛ 7!6#! !$˛ 7*5",#2!:˛ $*/OW9 5˛ !$˛ #$$#!˛ $#˛ :4!"5:˛ C˛ 5˛ f!-W5"˛ 34*!$˛ 9:-9-6#!˛ J*8 #!˛ 75˛ :-4,:!:˛ #4˛ J- ; Q ; 5:J5˛ 75˛ $* "75˛ $#˛ :-4 5˛ 75˛ $#˛)5:65˛ 75˛ 6-: 5˛ 345˛ $86˛ ; #:J2#"7!656˛ "5˛ 9#66#665"˛ 9$46˛ 9#:˛ $50#"7:!5˛ 5˛ '# ; !5 5d˛ !"6!˛ 6*#""-"J5˛ 75˛ $-!"˛ $*569:!˛ ; -75:"5˛ Z $5˛ J- ; ; 5:J5˛ 5˛ "-"˛ $#˛ :5$!O!-"˛ ,#˛ 75,5"!:˛ $5˛ ; -Q V!$5˛ 756˛ 50987! !-"6˛ $-!" #!"56

f45˛ $*bO5˛ J2:8 !5"˛ 74˛ ; -"75˛ #!˛ 54˛ 6#˛ 75:"!T:5˛ 509:566!-"˛ 5"˛ 4"˛ :-!˛ 75˛ :#"J5˛ J5˛ 4˛ 4"5˛ O:#"75F J2-65˛ 9-4:˛ $#˛ ; -"#:J2!5˛ 5˛ $#˛ 7W"#6 !5˛ *56˛ $S˛ J5

d˛)8 :#:345˛ :#J-" 5˛ 34*4"5˛ -!6˛ -"˛ 78$!V8:#!˛ S˛ - ; 5˛ 64:˛ $5˛ J25˛ 345˛ $*-"˛ 7-""5:#!˛ S˛ 4"5˛ J:-!6#75˛ '-"˛ #"J25˛ !$6˛ 7* $92-"65˛ :-!˛ 75˛ #6 !$$5˛ 4˛ J2-!6!˛ $˛ ,!"˛ S˛ - ; 5˛ 5˛ 4˛ #7 ; !6˛ #4˛ J-"6!6 -!:5˛ -X˛ $*8$5J !-"˛ 75,#!˛ 65˛ #!:5˛ - ; ; 5˛ !$˛ !O"-:#!˛ $5˛ $# !"˛ !$˛ ! 5" :5:˛ #,5J˛ $4!˛ 4"˛ 75˛ 656˛ J-4: !6#"6˛ 9-4:˛ $4!˛ 65:,!:˛ 7*!" 5:9:T 5˛ '-"˛ #"J25˛ #W#"˛ 8 8˛ 9:-J$# ; 8˛ :-!˛ 7*/OW9 5˛ -4˛ $5˛ !"-"75˛ #99$#47!˛ S˛ J5˛ J2-!O˛ 5˛ 9:!"J5˛ #4˛ V:4!˛ 756˛ #99$#47!6650 ; 5" 6˛ 75 ; #"7#˛ 2˛ 6-"˛ !" 5:9:T 5˛ 75˛ 34-!˛ !$˛ 8 #!˛ 3456 !-"˛ - J˛ 9#95˛ $4!˛ 7!˛ $*!" 5:9:T 5˛ ,!5"˛ 75˛ ,-46˛ J:85:˛ :-!˛ 7*/OW9 5 F@˛ $˛ "5˛ #4˛ 9#6˛ Y :5˛ !"O:#˛ :89-"7!˛ 7-"˛ #"J25˛ $T,5 -!˛ J!˛ 9:-J$# ; 5˛ $5˛ 6#!" 9T:5˛ J#$! 5˛ 75˛ #O7#7˛ C˛ %˛ - ; 5˛ ˛ 9˛ ˛ 5˛ ˛ ˛ 5˛ <

34! :5''7! $56 64JJ56654:6 75 6#!'' -4!6 6! 2#:7!6 J-'' :5 $5 J$5:O8 # :-W#4 8 #,#! #J34!6 #40 W540 756 9549$56 $*#4 -:! 8 :5$!O!5465 5 $*!785 75 $# 6#!''Q 5 8 5 ,:#! :-! U46 5 5 9!540 834! #V$5 U405 74 9549$5 6*8 #! :5''J-'' :8 f45$$56 94:5'' Y :5 64:$56 J-''6J!5''J!54656 78 5: ; !''# !-''6 75 J5 5 b ; 5 94:5 5 J#''7!75 $*!'' $45''J5 756 $8O!6 56 756 ; -756 56 5 :4686 J-''65!$$5:6 34! 9$46 #:7 65 !:5'' 6! V!5''

J-''''#[:5j J*56 J5 345 95:6-''''5 ''5 9-4,#! #99:8Q J!5:5''J-:5

!'' 8:Y 75 $# :-W#4 8 ''*8 #'' #$-:6 345 J5$4! 75 $-:7:5 $5 9!540 :-! 65 ,-W#! 6#''6 J5665 J-''74! S $4! 6#J:! !5: $56 7:-! 6 8-7#40 345 9#: J-''6J!5''J5 5 786!'' 8:5665 ; 5'' !$ 5c ,-4$4 :5695J 5: -4 J5 345 656 2#V!$56 J-''65!$$5:6 $4! 7!J #!5'' 9-4: $*#Q O:#''7!665 ; 5'' 74 9-4,-!: :-W#$!$ $5 9:-''-''P#! 9-4: $5 V!5'' 75 $# U46 !J5 56 64V !$56 95''6856 756 $8O!6 56 8 #!5'' #JJ59 856 9:- ; 4$O4856 9#: $# 6! ; Q 9$!J! 8 7*4'' 6#!'' 54:6 78J!6!-''6 5'' 9#66#'' 9#: 4''5 V-4J25 6! 94:5 9:5''#!5'' $*#4$-:!$8 7*4'' U405Q ; 5'' 75 '!54

B #!'' 56 -!\ #,!'' 345 5'' 56 8 !$ #$-! 65-!: #4 V-!\ 75 %!''J!5''''56 #9:T6 6# ; 5665 5 65 #J-6$-!-! S 4'' J256''5 5 ''-46 56-! 65-!: 5'' -4: $! Z 5 -4 J54$\ 34! #,-!5'' S #!:5 ,5''-!8'' 9#:$5: S $! Z 6#''6 756 -4:V!5: 75 24!66!5: ''5 7*#4 :5 $-:6 !$ $54: 75 ; #''7-! 75 6# V-4J25 A W$ J! ''4$$4! 34! #! 9#: !5j J!$ 65 $5,-!5'' 34! 9#: !5 #,-!5'' Z 5 $-:6 !$ 7!6-! A #!6!5\ ,-46 -4\ 5 5'' ,-46 78$!,5::#

4" #9:T6 $*#4 :5 $-:6 !$ #995$-! ; -"65!O"54:)!5::5 756 -" #!"56 5 ; -"65!O"54: +5 :-W 75 %!$$5 5 5 7!6-! S $*4" 7*54$\ A '8$!,:5\ ; -! J56 5 9#: !5 34#" !$,8-! #4J4"5 J2-65 S # ; 5"75: 5" $# 9#:-$5 75 J54$\ 34! 9#:$-!5" 9-4: #4 :4! !$; 5!6 ; 5 $*# ; 5"7-! 75 6# V-4J25 (5 $5 ,! #4J4"5 -!6 5" 56 8 345 9-4: 78$!,:5: 6# O5" !$,5"-! -4U#:7!" 75)#:!6 4"5 J- 5 75 J2# ; 5$- ,56 45 4" 654:J- 75 W:5 5!""5 6#"\ ; #"J256 4" ; 5" 5$ 75 J5"7#$ "-!: 5" -4: 6-" J-$; -4$ V!5" 9!O"8 5 6#"\ J-! 5 5 4" J2#95$ 75 9#-" V$#"J 64: 6# 56 5 5 56-! 56 5"7:5 #9!6 9-4: "-46 65-!: 5" -4: $! -4 $5 9549$5 34! #,-! S #!:5 9#: 75,#" $! 56 -! 5" -4: $! 5" 56 #" ^75V-4 5 $-:6 !$ $56 #!6-! 78$!Q ,:5: 5" $# ; #"!T:5 345 U5 ,-46 #! 7! 75,#" 74 V-!6 75 %!"J!5""56 C

" <e -4 <? !$:5"7! 4" #::Y J-" :5 $5 65!O"54: 75 56"-" 9#: 5345 !$ $5 J-"7# ; "# S 78Q 7- ; ; #O5: 4" ; #:J2#"7 34! 5" 9$5!" U-4: #,#! 8 8 ,-$8 7#"6 4" J25 ; !" 75 6# 65!O"54:!5 56 65!O"54:6 8 #!5" -V$!O86 75 #!:5 O#:75: $56 J25 ; !"6 7594!6 $5 6-$5!$ $5,#" U4634*#4 6-$5!$ J-4J28

"O45::#"7 75 -4JW #W#" #! 95"7:5 :-!6 U54"56 O5"6 34! J2#66#!5" 7#"6 656 V-!6 $5 :-! $5 ! 9F:5"7:55 U4O5:Z -46 $56 O:#"76 ,#66#4O :8J$#Q ; T:5" 5 #994WT:5" $# 75 ; #"75 34*!$ #!6#! 74 J- ; V# 5 :-! 7! A B f45 #4O T\ 756 9-,:56 756 8O$!656 "5 756 95:6-""56 7-" -" 7-! #,-!: 9! !8

@ G @

$*-" "5 75,-! 9#6 #!"6! #$5: #,#" 9#: 0#05 75 V#Q
#!$$5 J#: -" "5 :-!!,5:-! 9#6 75 $50!5: ^ #J!Q
$5 ; 5" #4J4" 34! 65 ,-46!665" J- ; V#$:5 9-4:
5$56 ; #"!T:56 75 9J:6-"56 J-" :5 V#:-"6 74
:-W#4 ; 5 C

B f4#" $56 V#:-"6 ^7! !$ S (5#" 75 :5 #0"5
34! 75 ,-46 5"-!5" -4 "4 S "4 6#"\ #4 :5 ; -!5"
#9-: T:5" 75,#" "-6 $-: J- ; 9$5!" 5 75 ,-6
; 856 ; 56 5 !$6 - :-!5" S 9:-4,5: $-: 5" 5"J!-" 5"
J5: #!"6 J#6 9#: V# #!$$5 J-" :5 ,-6 d #!"P-!6 :569-"
7!6 56 75,#" "-6 345 ,-6 "5 75,!5\ 9#6 #$5: #,#"
9#: V# #!$$5 ; T6 9#: 5"3456 56 5" 5$5 V56-!0"5Z 5
7!6!5\ 5"J-:5 " + 1 C
(5#" V-4:- 34! #,#! 9:!6 ,!,5 ; 5" $# 78 5"65
7* "045::#"7 75 -4JW 6*8J:!# !:-"!345 ; 5" A B !
(*#,#!6 8 8 $5 :-! (*#4:#!6 #! 95"7:5 -46 $56 V#:-"6Z
J#: 4" 9:5 ; !5: 9#6 #! $5 65J-"7 "5 J-c 5 9$46
:!5" C 5 :-! 34! 5" 5"7! J5 9:-9-6 $5 :#995$# A
B - ; ; 5" (5#" ,-46 7! 56 345 (5 75,:#!6 #!:5
95"7:5 ; 56 V#:-"6j 5: #!"5 ; 5" U5 "5 $56 5:#! 9#6
95"7:5 ; #!6 U5 $56 KJ2b !5:#! 6*!$6 ; 8 -" C

f45$3456 05" !$62- ; ; 56 34! #,#!5" 9-4: J-46!"
N 75 ; #"Q
7T:5" S ! ; -" 75 !5$$5 $54: 65!0"54: 5 34! #,#!
2#4 5 (46 !J5 5" 6# 5::5 $# 95: ; !66!-" 75 $5 45:
75 954: 34*!$ "5 c 9:!6 75 (46 !J5 5 95"74 S $#

d 5 -" 56654: @ k" :J #4 :56 95!"56 345 6#!" -4!6 !" $!05# S "
045::#"7 !$ $4! R # -4 5 2#4 5 U46 !J5 75 V-!6 5 75 ,!,!5:6 5 $5 7:-! 75
#!:5 5 ; 9:!6-""5: -4 ; 5 :5 S ; -:

2-'' 5 75 $# # ; !$$5 ˢ ! ; -'' :5 46#ˢ ; #!6 5'' :8 8:# #4 :-!ℓ $5 :-!' ''5 $5 ,-4$4ˢ 9#6 95: ; 5 :5ℓ B J#:ˢ !$,-$-!ˢ 345 -4 5 U46 !J5 4ˢ Y 5 756 ; #$ 8 54:6 9#:ˢ -4ˢ 6-'' :-W#4 ; 5 5'' #95:ˢ 5ˢ75 ,#''ˢ $5 9459$5ˢ5ˢ å 345 ; !$5 U46 !J5''5 4ˢ Y 5 5'' :59-:ˢ ^65J:5 dˢ C

&'' 2- ; ; 5 8 #''ˢ ,5''4 65 9$#!''7:5 S 6#!''ˢ -4!6 75 6-'' :T:5 2#:$56 7* "U-4ˢ 34!' ,-4$#!ˢ $5 -:J5:ˢ S $4!' ,5''7:5 4''5 9:-9:!8 8 34*!$ 9-6687#!ˢ 7#''6 6-'' J- ; 8ˢ $5 :-!' !ˢ #995$5:ˢ 2#:$56 75 ,#''ˢ 6-'' J-''Q 65!$ Á B 5ˢ$!' V5''-!5\ˢ:-!6 J- ; ; #''7# 345 6# 9-66566!-'' $4!' 46ˢ:5''745ˢ5ˢ 345 !$''5 $!' 5!6ˢ7*-:5 5'' #,#''ˢ ''4$ 5''''4!' 75 $# 9-66566!-'' 94!6345 !$''5 $# ,-$-!ˢ ,5''7:5ˢ''5 56J2#''O!5:dˢ C

U-4 -''6 5''J-:5 7540 #! 6 :5 ; #:34#V$56 34!' 9:-4,5''ˢ 8O#$5 ; 5''ˢ 345ˢ9-4:ˢ 65 6-4 ; 5 :5 ,-$-''Q !5:6ˢ#40 #,!6 756 9:Y :56 -4 756 $8O!6 56ˢ J5$ 5 b ; 5 #7 ; !:#V$5 J-''65: ,#!ˢ 4'' 65''6 8$5,8 75 $*834! 8 34!ˢ 7#''6 $56 J!:J-''6 #''J56 7-4 54656ˢ$4!' #!6#!ˢ! ; ; -$5:ˢ $# $5 :5 S $*569:!

8O''#4$ˢ 75 :!5 #99-: # 4''5 -!6 S 6#!''ˢ -4!6 4''5 $5 :5 9#:ˢ $#345$$5 $5 :-!' #,#!ˢ 7-''''8 #40 28Q :! !5:6 75 $# J- ; 5665 75 -4$-O''5 $5 J- ; 8 75 ' # ; ; #:$!''ˢ 5 6J5#4 8 #!ˢ V:!68ˢ5ˢ!$ ''5 :56 #!ˢ345 $56 U# ; V56 75 $*! ; #O5 74ˢ :-!ˢ -46 $56 J-''65!$$5:6 75 6#!''ˢ -4!6 $4!' 7!:5''ˢ 34*!$ ''*8 #!ˢ 9#6 5''4 S $*5OJJ4$!-'' 75 6# 9:- ; 5665ˢ #!6 !$:89-''7!ˢ Á B 5!Q O''54:6ˢ ,55\ J!' 685$ˢ 75 34-!' U5 46-W # ,#''ˢ345 U5 #$#665 -4 :5 ; 5:ˢ 5ˢ ,-! -'' J$5:ˢ9#:ˢ J5 685$ 345 $*5 ;

9:5!'' 5 74 685$ V:!68 56 65 ; V$#V$5 #4 685$ 5'' !5:Z 9#:: 34-W U5 ''*-65:-!5 5'' V-''''5 J-''6J!5''J5 $#7! 5 J-'' 85 :5 5''!:d

&'' ,5''7:57! 6#!'' # #''7!6 345 6#!'' -4!6 $!6#! $5 96#4 !5:: $56 9#:5'' 6 7*4'' O5'' !$2- ; ; 5 78 5''4 #4 2b 5$5 ,!'':5'' $4! 75 ; #''75:: 6# O:bJ5 $4! :5Q 9:865'' #'' 345 J5 (-4:8 #! X'' U-4:: 75 9#:7-''

5 :-! 9-6# $5 7-!O 64:: $5 ,5:65 -X !$ 5'' 8 #! A B 7 '' MR * * %

a C)4!6 !$ -:7-''''# 75 #!:5 ,5''!:: $5 9:8,R 75)#:!6 5 J-'' !''4# 6# $5J 4:5 5 9:8,R $4! #99:! 345 $56 J:! ; 56 74 78 5''4 8 #!5'' 8''-: ; 56 4: J5$# 6#!'' -4!6 $4! -:7-''''# 75 J-''74!:5 64: $5 J2# ; 9 $5 J-49#V$5 #4 O!V5

#!'' -4!6 6*5'' -4:#! 75 :#''J!6J#!''6 5 75 '-Q ; !''!J#!''6 '#''6$56 3456 !-''6 89!''54656 !$ J-''64$ #! 6#!'' 2- ; #6 $ 5'' ,-W#! 756 5''7!#'' 6 9-4:: 64:Q ,5!$$5:: $56 9:-,!''J56 S $*! ; ! # !-'' 756 : 75 2#:$5 ; #O''5d 5 5 /O$!65 ; W6 !345 $5 :5''Q 7#! -: J-'' :5 $*/O$!65 89!6J-9#$5 5 9-'' ! !J#$5 5$$5 $4! 7-''''# $5 J-4:#O5 75 :86!6 5:: #4 9#95 5'' #Q ,54:: 756 8,Y3456 5 #40 8,Y3456 540 ; Y ; 56

56 9:8$# 6 74 :-W#4 ; 5 6*#665 ; V$T:5'' 4'' U-4: 5 $*8,Y345 7* 405::5 7! 5''$54:'' - ;'S 6#!'' -4!6 A B !:5 J56 65!O''54:6 34! J! 6-'' #:J5,563456 5,56 3456 ; *-'' 7! 345 U5 ,-46 75!665 345 $# J:56 !5'' 8 65 98:! 5'' :5 ,-6 ; #!''6 C /5 :-! 65 65!O''# 5 7!6 A

á (-!'',!$$5 @ d <

` G @

B : ; 5 7! 56 J- ; ; 5" J5 56 j C B !:5 [6 !$ J*56 9-4: J5 345 -" 9:!65 6! 954 $56 50J- ; ; 5"!5 ; 5"6 24! 5 $5 U-4: 345 #, #" 65 $5665" $56 O5"6 ; -4:!: 50 J- ; ; 5"!56 345 !$ 65 #J5" #V657:5 5 "5 ,54$5" #!:5 6# !6 #J !-" S $* 6O$!65 ! ,-46 :534!T:5" 6!:5 9-4: ' !54 5 9-4: J5 345 #!:5 $5 75,5\ 345 ,-46 J- ; ; #"75\ S ,-6 9:8,-\ 5 S ,-6 V#!$$! 6 345 -4\ J54$\ 34! 65 6-4 5::-" 56J- ; ; 5"!5\ #" 5 U-4: 345 -" $56 J-" :5!"O"5 9#: $# 9:!65 75 $54:6 V!5"6 S J5 345 !$ 65 #J5" #V6-47:5 C B J5 :569-"7 5 :-W6 345 !$ $54: J- ; ; #"75:-! , -$5" !5:6 75 -4\ J54$\ 7-" -" $5 5:-! J5: 5!" 345 !$ 54665" -: $5 :-W 7!6 345 !$ "5 $5 5:-! #4 :5 ; 5" Z J#: J5 65:-! J-" :5 ' !54 5 J-" :5 :#!6-" 65 !$ J-" :5! O"-! $# O5" S 54$\ #V6-47:5 3D#" $56 J$5:J6 $54: 5:-!5" -: d C

:#"J5 6! $-"O 5 ; 96 78,-485 #4 9-4,-!: 5JJ$86!#6 !345 9:5"#! #!! :5!\!T ; 5 6!TJ$5 4" 569:! 9$46 $!V:5 5 :-W#4 ; 5 #$$!8 74 9#95 5 O45$ 5 J-" :5 $56 ; 95:54:6 75,5"#! 7*569:! O!V5$!" $ W 54 -40 U-4:6 "8#" ; -!"6 4"5 O:#"75 7! 8:5"J5 5 4 9#: $56 -: ; 56 $8O#$56 34*5$$5 9-466# J5 5 -99-6! !-" 34! "*5" 4 345 9$46 :57-4 #V$5 ' T6 $5 J- ; ; T"J5 ; 5" 74 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 $56 65!O"54:6 #, #!5" , !, 5Q ; 5" 6-4 5"4)2!$!995 4046 5 J-" :5 $5 9#95 5 $56 8, Y3456 " < !$6 78J$#:5" 34*!$6 $#!665:-" $54:6 5::56 -4 9:5"7:-" $56 #: ; 56 6! $5 :-! "5 :5

(-!", !$$5

@ G< @

; 87!5 #40 5 ; 9!8 5 ; 5" 6 74 9-4 , -!: 5JJ$86!#6 !345 $*/O$!65 #J348:#" -4U-4:6 5 "5 $bJ2#" :!5" 5c 5" 5 5 -4 #V6-:V8 S $# $-"O45 e $5 # ; 540)!5::5 #4J$5:J -: ; 5 #,5J $5 74J 75 -4:0 O-O"5 5 $56 J- ; 56 7* "O-4[T ; 5 5 75 #!")-$ 4"5 $!O45 S $#345$$5 #JJT75 4"5 O:#"75 9#: !5 75 $# "-V$5665 56 5: ; 56 75 J5 #J 5 6-" 7*4"5 500 :#-:7!"#!:5 8"5:O!5 # ; #!" 756 $8O!6 56 56 ,!6!0 V$5 -" J:-!:#! $!:5 78US $56 9#:-$56 75 +4!$$#4 ; 5 75 -O#:5 K #!" -4!6 6*#66-J!# 7#"6 $# 6! ; 9$!J! 8 75 6-" J-54: S J5 5 $4 5 756 $8O!6 56 5 756 65!O"54:6 J-" :5 $56 9:Y :56 34! 75,#! -4:"5: S 6-" 9:-0 ! d !$ 6#66-J!#! #,5J $# ; R ; 5 V-""5 -! S J5$$5 756 U4:!6 56 J-" :5 $56 65!O"54:6 $:5J-""4 #4

K 5"74 345 $# 6495:6 ! !-" 756 J$5:J6 ^-4V$!#" 345 J*56 9#: $#O45::5 5 $5 6#"O :89#"74 6-46 2#:$5 ; #O"5 5 7*#4 :56 345 $5 :-W#4 ; 5 75 :#" J5 # 8 8 J- ,5: ! 75 $*5::54: 756 O5" !$6 S $# -! J# 2-$!345 #V6-:V5 5$$5 ; 5" $#U4:!7!J !-" 756 9:!"J56 68J4$!5:6 345 J56 !$6 75 65: 6 U4O5" 65$-" $54: $-! $56 $!V:56 5 !$6 75 $!V:56 V!5" 345 64! ,#" $# $-! 756 9:5 ; !5:6 J-"348 :#" 6 J5 6-!5" 540 9$4 R 345 "-46 75 ,:!-"6 U4O5: -46 -46 O:#"76 74 :-W#4 ; 5 J-"6!78:#" # 5" ! 5 ; 5" 345 J5 "!56 9#6 9#: $5 7:-! 8J:! "! 9#: $*#:.-O#" J5 J$8:!J#$5 ; #!6 9#: $56 6454:6 O45::!T:56 34*# 8 8 J-"34!6 $5 :-W#4 ; 5 -46 6 # 4-"6 345 95:6-"" 5 J$5:J -4 $#QJ 5 :#["5 V $*#,5Q "!: 34! 345 J5 6-! 75,#" $5 U4O5 -:7!"#!:5 -4 78$8O48 6!"-" 9-4: 28:86!5 9-4: ; #:!#O5 5 9-4: 464:5 V 95!"5 9-4: $*!" :#J 54: 75 $# 95: 5 75 -46 656 V!5"6 5 75 $# ; 4 !$# !-" 7*4" ; 5 : V:5 -46 #,-"6 5",-W8 V J5 5 5 "-6 ; #"7# #!:56 # !" 345 "- :5 U4:!7!J !-" :5,! ,5 5 :569!:5 5" !" 5 345 J56 2- ; ; 56 5":!J2!6 7- "-6 789-4!$$56 6-!5" :874! 6 V $*8 # 75 $*/O$!65 9:! ; ! ! ,5 34*!$6 ,! ,5" 7#"6 $# J-" 5 ; 9$# !-" #"7!6 345 "-46 ; T"5:-"6 J- - 5 "-46 $5 75 ,-"6 $# ,!5 #J ! ,5 5 34*!$6 "-46 #665" , -!: 756 ; !:#J$56 345 7594!6 6! $-"O 5 ; 96 "- :5 6!TJ$5 "5 J-""#! 9$46 C + d " 5 9#95 #W#" ; #"! 56 8 $5 9:-U5 75 :- ; 9:5 $56 :Y ,56 J-"Q J$456 5" :5 $4! 5 :878:!J 6#!" -4!6 9-4: $*5" 5 ; 9YJ25: #! #:.Y 5: $56 64V6!756 34*!$ #,#! #! $5,5: 64: $5 J$5:O8 7- :#" J- 9#: 6-" $8O#

64\5:#!"ˢ $5ˢ 7:-!ˢ 75ˢ :5 !:5:ˢ 4"5ˢ 5::5ˢ 7-""85ˢ Sˢ $*/O$!65

)$-"O8ˢ Sˢ J5 5ˢ 89-345ˢ 7#"6ˢ $5ˢ ; W6 !J!6 ; 5ˢ !$ˢ $4!ˢ 5"ˢ J-c #!ˢ ; -!"6ˢ 6#"6ˢ 7-4 5ˢ 7*509:! ; 5:ˢ 4"5ˢ -9Q 9-6! !-"ˢ 6!ˢ 6-$5""5$$5ˢ Sˢ $*#4 -:!$8ˢ 5JJ$86!#6 !345ˢ 56ˢ :5,5:6ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ $56ˢ 6J#"7#$56ˢ 7-"ˢ $5ˢ 6!TJ$5ˢ #V-"7#!ˢ $56ˢ 7-4 56ˢ 34!ˢ 6*8$5,#!5"ˢ 75ˢ -4Q 56ˢ 9#: 6ˢ $*5" -"P#!5"ˢ 7*#4 #"ˢ 9$46ˢ 7#"6ˢ $#ˢ ,!5ˢ !"Q 8:!54:5ˢ 5 5ˢ b ; 5ˢ 5"7:5ˢ 5ˢ 9!5465ˢ V$56685ˢ #4ˢ 752-:6ˢ 7#"6ˢ -46ˢ 656ˢ # ; -4:6ˢ 65ˢ :5 !:#!ˢ #4ˢ 757#"6ˢ 5ˢ J25:J2#!ˢ 5"ˢ 6-!ˢ #ˢ $5J 4:5ˢ 5ˢ $#ˢ J-" 5 ; 9$# !-"ˢ 75,!":5"ˢ -4 5ˢ 6#ˢ ,!5ˢ $ˢ 65ˢ ; !ˢ Sˢ $!:5ˢ $*/J:! 4:5ˢ 5ˢ $56ˢ)T:56ˢ 64: -4ˢ 6#!"ˢ 4046 !"ˢ $ˢ !ˢ J-9!5:ˢ 756ˢ ; #"46J:! 6dˢ 65ˢ -: ; #ˢ 4"5ˢ V!V$!- 2T345ˢ Aˢ J*56ˢ 75ˢ J5ˢ #!V$5ˢ J- ; ; 5"J5 ; 5"ˢ 345ˢ $#ˢ !V$!- 2T345ˢ -W#$5ˢ 75,#!ˢ 6-: !:ˢ $ˢ 65ˢ #!6#!ˢ #!:5ˢ 756ˢ $5J 4:56ˢ 9!54656ˢ 95"7#"ˢ $5ˢ :59#6ˢ 5ˢ $5ˢ 6-!:ˢ #4ˢ ; - ; 5"ˢ 75ˢ 6*5"7-: ; !:ˢ ˢ "5ˢ 9-4,#!ˢ :#66#66!5:ˢ 6-"ˢ J i 4:ˢ 7*-:#!6-"6ˢ 5ˢ 75ˢ 9:!T:56ˢ $ˢ :56 #!ˢ 6-4,5"ˢ 6!ˢ $-"OQ 5 ; 96ˢ 9:-6 5:"8ˢ 34*5"ˢ 65ˢ :5$5,#"ˢ 7!ˢ $*2!6 -:!5"ˢ !$ˢ 8 #!ˢ 6#!6!ˢ 75ˢ ,5: !O5ˢ 5ˢ 7!6#!ˢ -4ˢ V#6#40ˢ J2#!9ˢ V5$$#"6ˢ Aˢ Bˢ Xˢ 64!6 U5jˢ ȯˢ $ˢ J:#!O"#!ˢ 7*Y :5ˢ 5" 5"74ˢ 75ˢ 656ˢ J25,#$!5:6d

#!6ˢ $#ˢ 9:!T:5ˢ "5ˢ 9-4,#!ˢ 64 !:5ˢ #4ˢ V56-!"ˢ 75

Kˢ ˢ ?

dˢ # ˢ #! ; -!ˢ ; !540ˢ #!:5ˢ J-9!5:ˢ $56ˢ ; #"46J:! 6ˢ 345ˢ 75ˢ 65ˢ $56ˢ #!:5ˢ 7-""5:ˢ 9#:ˢ $56ˢ J-4,5" 6ˢ #f"ˢ 75ˢ ; 4$!9$!5:ˢ $56ˢ $!,:56ˢ Cˢ +#4 :57ˢ 75ˢ 5$$5ˢ $-J-ˢ @ˢ 56ˢ ; #"46J:! 6ˢ 9#$! ; 9656 56ˢ ^J*56 S 7!:5ˢ O:# 86ˢ 5ˢ :5O:# 56ˢ 9#:ˢ $56ˢ ; -!"56ˢ J-9!6ˢ 56ˢ 4 J"ˢ J- ; ; 5ˢ 4"5ˢ #!" #: !!8$5 ; Wˢ 756ˢ J25 6 7*i 4,:5ˢ 75ˢ $*#" !Q 34! 8ˢ %-!:ˢ 5"#!66ˢ " :-7ˢ @ˢ Mˢ 5ˢ -" 56654:

@ˢ G?ˢ @

6-"ˢ J i 4:ˢ Bˢ !ˢ V5"5-!\ˢ :-!6ˢ 786!::-!ˢ ; 5:,5!$$54650
; 5"ˢ 0:bJ5ˢ 75ˢ $5: ; 56ˢ 5ˢ 65ˢ J- ; 9$5!0"-!ˢ Sˢ 6-"ˢ
J-" 56654:ˢ 75ˢ J5ˢ 345ˢ $5: ; 56ˢ $!ˢ 78 #!$$-!5"ˢ 5ˢ $!ˢ
7!6-!ˢ 7JV-""T:5 ; 5"ˢ 24 ; V$5 ; 5"ˢ 5ˢ 9:!,85 ; 5"ˢ
345ˢ 34#"ˢ $*5"ˢ 7!6-!ˢ 5"ˢ $#ˢ $8 #"!5ˢ J56ˢ ; -\ˢ Aˢ !#4ˢ
6!:5ˢ '!50ˢ "-46ˢ $5ˢ 9:!-"6ˢ 345ˢ 4ˢ "-46ˢ 7-!0"56ˢ -"0
#!"5ˢ 75ˢ $5: ; 56ˢ $!ˢ 6#!"\ˢ :-!6ˢ 7!6-!ˢ 78,-!5 ; 5"ˢ Aˢ
ˢ 6!:5ˢ '!50ˢ U5ˢ "*-65ˢ :5345::5ˢ -" #!"5ˢ 75ˢ $5: ; 56ˢ 0
#!"P-!6ˢ ; 5ˢ 6-4 !6!665"ˢ 95 ! 56ˢ 0-c 56ˢ 75ˢ $5: ; 56ˢ Sˢ
#:-465:ˢ $#ˢ 65J25:TJ5ˢ 75ˢ ; -"ˢ J45: ˢ ˢ #4J4"5ˢ -!\ˢ
:5J-""4 !$ˢ Sˢ 6-"ˢ J-" 56654:ˢ 9:!,85 ; 5"ˢ 345ˢ #4J4"5ˢ
-!\ˢ $!ˢ 7-""#ˢ Sˢ "- :5ˢ 6!:56ˢ $5: ; 56ˢ 5"ˢ -:-!6-"ˢ Aˢ $56ˢ
345$56ˢ 34#"ˢ !$ˢ $56ˢ 65" -!ˢ J-4::5ˢ 9#:ˢ 6#ˢ #J5ˢ 6-45ˢ
^7-4J5 ; 5"ˢ 5ˢ 5" :5:ˢ 7#"6ˢ 6#ˢ V-4J25ˢ 5$56ˢ $!ˢ 65 ; ˢ
V$-!5"ˢ 6!ˢ 6#ˢ,-4:54656ˢ 5ˢ :T6ˢ 7-4J56ˢ "-"ˢ 9#6ˢ 6540
$5 ; 5"ˢ #4ˢ J45:ˢ ; 56ˢ Sˢ $#ˢ V - 4 J 2 5 C

56ˢ 9!54656ˢ $#: ; 56ˢ J56ˢ ; W6 !3456ˢ 50 #656ˢ J56ˢ
; W6 T:56ˢ 75ˢ $*# ; -4:ˢ 7!,!"ˢ -4ˢ J5$#ˢ 56ˢ 7#"6ˢ $#ˢ ; 5:0
,5!$$5465ˢ 95 ! 5ˢ 80$!65ˢ 75ˢ 6#!"ˢ -4!6ˢ 7#"6ˢ $#ˢ #!" 5ˢ
2#95$$5ˢ 0$!65ˢ -4 5ˢ ; W6 !345ˢ -4ˢ #:#V5ˢ 7*#:J2!0
5J 4:5ˢ 34*!$ˢ !ˢ Vb !:ˢ #4ˢ :5 -4:ˢ 75ˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 9#:ˢ
4756ˢ 75ˢ -" :54!$ˢ 34*!$ˢ Wˢ #,#!ˢ ; 5"8ˢ #,5Jˢ $4!ˢ &"ˢ
; -"75ˢ 75ˢ :5$!0!-"ˢ 5ˢ 75ˢ 9-86!5ˢ -4ˢ 4"ˢ :!5"ˢ J2:80
!5"ˢ 56ˢ 5"ˢ J56ˢ,! :#40ˢ 7#"6ˢ J5 5ˢ :#0!$5ˢ 5ˢ 9:8J!5465ˢ
95!" 4:5ˢ #!6ˢ $#ˢ #!" 5 2#95$$5ˢ "*8 #!ˢ 9#6ˢ F5"J-:5ˢ
#665\ˢ :5 !:85ˢ 5ˢ 9#6ˢ ; Y ; 5ˢ !"J5""56ˢ 7#"6ˢ F656ˢ V-!6ˢ
#$-:6ˢ 6!ˢ 9:- -"76ˢ $ˢ $4!ˢ #$$#!ˢ $#ˢ 28V#g75ˢ 75ˢ -"0
#!"5V$5#4ˢ 656ˢ 7865: 6ˢ 75ˢ 0:T6ˢ 5ˢ 75ˢ 6!$50ˢ J5 5ˢ 74:5

đ 5ˢ -" 56654:
"

@ G. @

5 98"! 5" 5 "# 4:5 J56 :-J6 :5 5" !66#" 6 9$5!"6 7*#99#:! !-"6 5 75 $8O5"756 $ W ! 4" 5: ; ! #O5 7-" $56 ; 4:6 -" 65: , 75 V#65 S J5 V!\#::5 $#VW:!"Q 25 S J5 6- ; V:5 9#$#!6 75 , -$49 8 75 J:! ; 5 5 75 J#9:!J5 -X :!- ; 925 5"J-:5 $# #" #!6!5 ! #$!5""5 756 %#$-!6

#!" -4!6 #, #! 8$5, 8 $# #!" 5 2#95$$5 9-4: :5J5, -!: $# 6#!" 5 J-4:-""5 7*89!"56 ,5"45 75 -"6Q #" !"-9$5 4OU-4:6 6-$5""5$6 !$ $# !:#! $4! ; Y ; 5 75 $# J2b665 5 $# ; -" :#! #4 9549$5 6-" !"64 !$ 2#V! 4#! $5 9549$5 S , -!: $5 :-! 65 9#665:-756 9:YQ :56 !"6! '#,!7 9:5"#! $4! ; Y ; 5 64: $# #V$5 $56 9#!"6 75 9:-9-6! !-" " ; -" :5 5"J-:5 #4 :#!7! 75 $# 95 ! 5 8O$!65 4"5 8 :-! 5 J5$$4$5 34*-" J:-! #, -!: 8 8 $*-:# -!:5 75 6#!" -4!6

'T6 $5 ,!,#" 75 6#!" -4!6 656 J-" 5 ; 9-:#!"6 7#"6 $54:6! ; 9$!J! 8 6*8 #!5" 7-4 86" & 1+ 5 9$46 6#!" 345 $56 9:Y :56 B #" J-:! !$,!, -! 4"5 9#:-$5 9--! 56 :5 7! 5 75 $! 34! 56 56J:! 5 75 6#!" W$#!:5 A B 34#" :T6 9#: T B 2- ; ; 5 $#! 74345$ $56 9:56 :56 ; 856 ; 56 786!::5" B S 6*5"6!, :5U#, !5 C #: ; -c 75 9:56 :56 5 75 9:8$#\ 756!::-!5" 56 :5 65 ; V$#V$56 #4 V5"5-! :-! 5" 656 ,5: 4\ 5 5" 656 ; 54:6Z J#: $*-" J:-! ; 856 ; 5 ; 5" 345 !$ 46 6#!" 7T6 345 !$,!, -! d C

#"7!6 345 6#!" -4!6 5" 5::#! $56 ; -: 6

å 5 -" 56654: @ B $ J6-! T:5 $5 65:, !J5 '!54 6! 6-$5 ; 9"5$$5 ; 5" 5 6! 9#: $-!6!: 345 !$ 5""4!-! #46! J-! ; "J S -4\ $56 #4 :56 9-4: $# $-"O454: 75$*- !J5 C

B !$45J3456 56 –!5"$ 9:865"6 –46 :5,56$4 $! #:J5 ,563456 75 4: 5 $! 8,563456 75 '#;!T 5 5 $54: J$5:O!8 34! 7!6–!5" $5 65:,!J5 756 ;–:6 ;T6 !$6 56 –49–!J" $54:"5\ 9–4:$# 94–4:;#!6 –"3456"5 4 ,54 #4 V–" :–W –W6 56 –495:$5 6!5" #" $5 #! 6–! 5:;5;5"5 78,–5;5" d C

(–!",!$$5 :#J–" 5 34*4" O:#"7 "–;V:5 7* :;8 "!5"6 34! #$$#!5" 5" 9T$5:!"#O5 S (8:46#$5 ; ,!":5" $4! 75;#"75: 75 $54: #!:5 ,–!: $5)- @ B (5 #$#! #4 :–W $S –X !$ 65 68–! 5" 4" 9#,5!$$–" #9D!8 S 56 #7$5 ^J–$–""5 74 9#,5!$$–" 5 68–! –4 6#V$z" 6#"\ #9!\ 5 6#"\" "4$$5 #4 :5 J2–65 75\–4\ $! (5 $! 7!6 Å B !:5 !$ # $S 2–:6 4" O:#" 9549$5 75 $# O:#" 5:;8"!5 34! ,–" 5" (8:46#$5 ; 5 ;5 9:–!5" 6!:5 345 U5 $54: #J5 ;–"6 :5: $5)- ;T6 U5 "5 V85 US S V#!6!5: ,–6 –6 ^J595"7#" U5 "5 78Q 6!:5 9#6 5"J–:5 #,–!: S V#!65: ,–6 :5$!3456 C !$:!6 ;–4$ J$T:5;5" 5 ;5 7! 345 U5 $56 #$#665 345::5 5 6! !6 U5 34#" !$6 –:5" ,54 $5 :–W !$6 $5 J–;;#"7T:5" S '!54 5 $5 :–W 54$K d Ç

5 5 6#!" 5 8 #99#:#[7*4"5 ;#"!T:5 V!5" –4Q J2#" 5 7#"6$56 75:"!T:56 9#:–$56 34*!$ 8J:!,! 9–4: 6# !$$5 B 2!T:5 !$$5 $# ;564:5 9#: $#345$5 "–46 75,–"6 '!54 #;5: 56 #;5: $5 6#"\ ;564:5 < C

7#"6 !"6 :4J$!–" S 6–" !$6)2!$!995 Z

B 5 !$ #,!5" 345 #4J4"5 345:5$5 34! 6–! ;5"8 5" :5 :!J25 5 9–,:5 ,!50"5 75,#" –! 6–6$!5" $#

3xY:5$5ˢ 75ˢ $*56$:#"O-ˢ 75,#!!!ˢ -"ˢ +-"65!$ˢ "5ˢ ; -" :5ˢ
9#6ˢ 345dˢ $4ˢ #! ; ; k6ˢ ; -cˢ #ˢ 345:5$5ˢ U!46 456ˢ sˢ #"ˢ
345ˢ 4ˢ 55""-!6656ˢ $#ˢ ,8:! 8ˢ J#:ˢ J!$ˢ 75ˢ -"ˢ J-"65!$ˢ
9-4::-!Y"ˢ 56 :5ˢ J:5 ; 5 546ˢ ^J:#!" ! 6ˢ 75ˢ 9#:$5:ˢ J-"Q
:5ˢ -!ˢ 5ˢ J5ˢ "5ˢ 7-!Oˢ 4ˢ 9b6ˢ ,-4$-!:ˢ ¯ ˢ 65ˢ 4ˢ 5"$5"6ˢ
345ˢ 4ˢ !5O"56ˢ "4$5ˢ J$!-65ˢ sˢ -:ˢ -4ˢ 75ˢ -"ˢ 5"6Kˢ -4ˢ
74ˢ 5"6ˢ Sˢ 86ˢ #"J56654:6ˢ $#!ˢ $5ˢ #" -6ˢ :5"7:5ˢ J-:"ˢ
V!5"ˢ 345ˢ $#ˢ J2-65ˢ 6-!ˢ O:#"ˢ -Xˢ 5" 5::5ˢ -4ˢ 5"ˢ
75"!5:6ˢ -4ˢ 5"ˢ #4 :5ˢ 2368Kˢ C *# ; -4:ˢ 34*!$ˢ
#,-!ˢ sˢ 6-"ˢ 9549$5ˢ 9#:4ˢ sˢ J5ˢ 34*!$ˢ 7!ˢ Sˢ 6-"ˢ #!6"8ˢ
!$6ˢ 5"ˢ &"5ˢ ; -4$!$ˢ O:#"ˢ ; #!#7!!5ˢ 345ˢ !$ˢ -ˢ Sˢ -"!5"5ˢ
8#U9ˢ Bˢ !#4ˢ !$6ˢ ! !$Fˢ U5ˢ 5ˢ 9 !ˢ 345ˢ 4ˢ 5ˢ #J56ˢ
Bˢ # ; 5:ˢ #4ˢ 9549$5ˢ 75ˢ -"ˢ :-W#4 ; 5Zˢ J#:ˢ ,:#!5 ; 5" U5ˢ
Bˢ #! ; T:#!5ˢ ; !5Oˢ 345ˢ 4"ˢ 6 +8ˢ ,5"!6ˢ ^bˢ 6J-665ˢ 5ˢ
Bˢ O-4,5:"#6ˢ $5ˢ 9549$5ˢ 74ˢ :-W#4 ; 5ˢ V!5"ˢ 5ˢ $-g#$5ˢ
Bˢ 345ˢ $4ˢ $5ˢ O-4,5:"b ; 56ˢ ; #$ˢ #95: 5 ; 5" Mˢ Cˢ
5$$56ˢ 5ˢ -4J2#" 56ˢ 9#:-$56ˢ ˢ !ˢ 56ˢ 7!$!J!$5ˢ 75oˢ $56ˢ
$!:5ˢ 6#"6ˢ Y :5ˢ 8 ; 4

$ˢ 5ˢ -" 56654:Zˢ @ˢ dˢ (-!",!$$5

/

ˢ ' ˢ ' ˢ ˢ ' ˢ ˢ % ' ˢ

)*#+ ˢ , -*)ˢ . ˢ / 0)ˢ 0ˢ)*#+ ˢ 1#)ˢ . ˢ *ˢ 2*))# +ˢ / --0ˢ

23#+/#20ˢ 4 ˢ ˢ - 50+ˢ *60

*8 5:"5$ˢ J- ; V# ˢ 75ˢ $#ˢ 0:bJ5ˢ 5 ˢ 75ˢ $#ˢ $-!ˢ 4 ˢ 5"J-:5ˢ J- ; V# 4ˢ #4ˢ 5 ; 96ˢ 75ˢ 6#!" ˢ -4!6 ˢ 5" :5ˢ :&"!,5:6! 8ˢ 5 ˢ $56ˢ -:7:56ˢ 5"7!#" 6 ˢ %-!J!ˢ :!!!6 -!:Jˢ 75ˢ $*&"!,5:6! 8ˢ Aˢ #4ˢ 7-4\!T ; 5ˢ 6!TJ$5 ˢ 5$$5ˢ 65ˢ 78 #J25ˢ 75ˢ 6-"ˢ V5:J5#4ˢ 75ˢ $*8J-$5ˢ 74ˢ 9#:,!6ˢ - :5 ' # ; 5 ˢ 5$$5ˢ $4 5ˢ J-" :5ˢ $*8,Y345ˢ 75ˢ)#:!6Zˢ #4ˢ :5!\!T ; 5 ˢ 5$$5ˢ 045::-!5ˢ J-" :5ˢ $56ˢ 5"7!#" 6ˢ #05" 6ˢ 74ˢ 9#95ˢ Zˢ #4ˢ 34# -:\!T ; 5ˢ J-" :5ˢ $5ˢ 9#95ˢ $4! ; Y ; 5 ˢ 5ˢ J-:96ˢ -: ; #! ˢ 4"5ˢ $F475ˢ 5 ˢ -: 5ˢ 78 ; #0-0!5 ˢ -Xˢ 34!"\5ˢ -4ˢ ,!"0 ˢ ; !$$5ˢ U54"56ˢ 05"6ˢ 75ˢ -4 5ˢ "# !-"ˢ 65ˢ -: ; #!5" ˢ #40ˢ 505:J!J56ˢ 7!#$5J !3456 ˢ J! 8ˢ 6#4,#05ˢ 7#"6ˢ $#ˢ J! 8ˢ 34*!$6ˢ :-4V$#!5" ˢ 75ˢ $54:6ˢ ,!-$5"J56ˢ 5 ˢ 6J#"7#$!6#!5" ˢ 75ˢ $54:6ˢ ; i 4:6dˢ *8 #! ˢ $Sˢ -4 5 -!6ˢ 7594!6ˢ 345$345ˢ 5 ; 96ˢ $#ˢ 0:#"75ˢ 0W ; "#6 !345ˢ !" 5$$5J 45$$5ˢ 74ˢ ; -"75 ˢ ' #"6ˢ $5ˢ :5!\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 654$5 ; 5" ˢ !$ˢ 5"ˢ 6-: ! ˢ 659 ˢ 9#956ˢ đ 5 ˢ 4"5ˢ -4$5ˢ 75ˢ J#:7!"#40ˢ 5 ˢ 7*8,Y3456 ˢ 56ˢ 9$46ˢ !$$46 :56ˢ 8 :#"05:6 ˢ $* 69#0"-$ˢ #W ; -"7ˢ 4$$5ˢ 5 ˢ $* #$!5"ˢ ' #" 5 ˢ ,5"#!5" ˢ Sˢ :5" 5ˢ 5 ˢ 34#Q :#" 5ˢ #"6ˢ 6*#665-!:ˢ #4ˢ 9!57ˢ 75ˢ $#ˢ J2#!:5ˢ 75ˢ ' !!"6ˢ J- ˢ $6ˢ 5"#!5" ˢ Sˢ 2-""54:ˢ 7*#,-!:ˢ 7!694 8ˢ Sˢ)#:!6 ˢ)8 :#:345ˢ 4 ˢ #466!ˢ !5:ˢ 75ˢ $#ˢ J-4:-""5ˢ ^9!5ˢ $4!ˢ 78J5:"#ˢ "- :5ˢ &"!,5:6! 8ˢ 345ˢ 75ˢ J5$$5ˢ 74ˢ #9! -$5 ˢ 4ˢ 65!\!T ; 5

đ (#J3456ˢ 75ˢ %!$:!ˢ Aˢ Bˢ 5:5 :!J56ˢ 94V$!J ˢ 4V!345ˢ J$5:-6ˢ :#"65 " 56ˢ 34#6!ˢ 95:ˢ ,!-!J" !# ; ˢ 95: :#V5V#" ˢ "ˢ 4"#ˢ #4 5 ; ˢ 5 ˢ 5#75 ; ˢ 7- ; -ˢ 6J2-$ ˢ J:#" ˢ 6495:!46 ˢ 9:-6 !V4$#ˢ !" 5:!-6 ˢ C

đ *#" !ˢ 9#95ˢ "#J$J ˢ ""-J5" ˢ ˢ 8$56 !"ˢ ˢ ^7!6J!9$5ˢ 7* V#!$#:7_ˢ 7:!5"ˢ % ˢ $50#"7:5ˢ ˢ &:V#!"ˢ ˢ 5 ˢ ""-J5" ˢ

@ < @

6!TJ$5 5"J-:5 $-:6345 # ; X6 :5"7#! 345$345 ,!5 S &"!,5:6!$8 5" # Q 5"7#" $# #!" #: 28$5 ; ! "-6 8J-$56 75 $# :45 74 -4#::5 4:5" ,!6! 856 75 -:34#$- #66-) 4:: :#!6-""5 ; 5" -4 5 -!6 , ,#!"5 $-0!345 64V !$5 5 8:!$5 JV!J#"5 "-6 ^$56 7!#$5J !J!5"6 75 $*&"!,5:6! 8 65 7-""#!5" J5 "- ; 75,#!5" Y :5 V!5" R 9:! ; 86

56 ,:#!6 #: !6 56 74 9549$5 #4 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 -:# 5!4*6 J- ; 8Q 7!5"6 ; ! ; 56 V# J$5!4:6 5" $!-46!#6 J6 J*8 #!5" $J6 5"7!#!! 6 540 J! 9#:$#!5" 7*# ; -4: 5 #4 "- ; 75 $*# ; -4: &6 #,#!5" :59:!6 $5 50 5 75 6#!" 4046 !" Á B ! ; 5\ 5 #! 56 J5 345 ,-46 ,-47:5\ Ć #$-0!345 34! #,#! 54 75 6! O:#"76 5 5 6 #4 5 ; 96 7* V#!$#:7 "5 64 !6#! 9$46 5 ; -"75 # !048 7#"6 J5"!75 65" !5: Jc ; !540 #! ; 8 65 :59-65:#,5J6#!" :#"P-!6 5 6#!" -"#,5" 4:J 6-46 $56 ; W6 !3456 - ; V:#O56 74 #" !345 756 #" !3456 -4 :Y,5: #,5J 4" #4 :5 6#!" (5#" 4"5 -! "-4,5$$5 5 4" "-4,5$ / ,#"O!$5

5 ! :5 -: ; !7#V$5 c 9 U 4 ; !6 5" 5 5 5"Y 5 7*4" ; 5 9#: (5#" 75)#: ; 5ĸ O8"8:#$ 756 :#"J!6J#!"6 ' 8US$#VV8 (-#J2! ; 75 $-:56 $5 ; #[:5 756 ; W6 !3456 #,#! #""-"J8 345 $# !" 756 5 ; 96 8 #! 5,"45 (5#" 9:-!566# 345 75 ; Y ; 5 345 $*#"Q J!5" 56 # ; 5" #,#! J878 $# 9$#J5 #4 "-4,5#4 J5$4! J! #,#! #466! #! 6-" 5 ; 96 345 $*/ ,#"O!$5 "5 64 !6#! 9#6 S $# 95: 5J !-" 34*!$ #,#! 5"J-:5 6!0 #"6 S ,!,:5 ; #!6 34*#$-:6 4" / ,#"O!$5 9$46 74:#V$5 #$$#!

á)!5::5 $5 2#" :5 5 ,7*#4 :56 8J:! ,#!"6 J-" 5 ; 9-:#!"6 ! #99-: 5" $5 :#! 64! ,#" ? : #[:5 !$-9:- 56654: 75 92!$-6-92!5 9:!# 4" 756 656 7!6J!9$56 ; -4:#" 75 :5 ,5"!: $4! #!:5 9#: 75 $*8 # -X !$ 65 :-4 ,5:#! 7#"6 $"#4 :5 ; -"75 f45$345 6 U-4:6 #9:T6 6# ; -: $*8J-$!5: $4! #99#:4 :5 ,Y 4 7*4"5 J2#95 -4 5 J-4 ,5: 5 75 2T656 B 75 6-92!6:## !246 756J:!9 # 5 !$# ; ; # !O"!6 - # J-" 5J # Ć $ $4! 7! 34*!$,5"#! 74 94:O# -!:5 5 345 J5$ 5 J2#95 $4! 956#! 9$46 34*4"5 -4: Á B 56 ; !2! 7# # 4 5# ; 9-: 5!" 9: $ O$-:!# 34# ; ! 6-92!6 ; # !V46 2#24! Ć !" T ; 8 5 ; 96 !$ $#!66# - ; V5:4"5 O-4 5!756# 6454: 64: $# ; #!" 74 ; #[:5 5$$5 $# 95:P# 7*-4 :5 5" -4 :5 5$5"75 ; #!" !$- 7! S 6J6 8J-$!5:6 A

!"34- J-#O :#"!6 J:#6 J-:,!6 ,#"#345 ,#"!6 7 $-O!J5" 95:O- 34p ; -: !6 "-" ! ; J$ 5:O-

5 !$ #$$# 6*5" 5: ; 5: 7#"6 4" ; -"#6 T:5 75 ! J#40 Ć 4$p46 d 5 9#95 #,#! 8J:! S $*8,Y345 75)#:!6 75 #!:5 78 :4!:5 J5 $!, :5 6#"6 2:4! #!6 $*&"!,5:6! 8 78US 5" 345:5$$5 #,5J $56 -:7:56 5"7!#" 6 $5 $! V:c$5: 94V$!345 ; 5" #4 9#: ,!6 - :5 ' # ; 5 (5#" 75)#: ; 5 65 78 ; ! 74 O8"8:#$# 64!" -"#,5" 4:5 34! $4! 64JJ87# J-: ; 5"Þ# 4"5 5"34Y 5 J-" :5 $4! 5 $! U5 5: 5" 9:!6-" 7540 75 656 #728:5" 6 *4" W 9#66# 7!0 24! #"6 $*#4 :5 W ; -4:4

@ < @

65"6 6# 9:-9:5$-0!345 34!$*5c J"3x! 8 $ 6*#" Y # J5 5: ; 5 08"!5 64:$5 :#"J2#" 74 :#6-!:5" :5$56 7540 #V[; 56 7-" !$; 564:#! $# 9:- -"754: -$5""5$$5 !04:5 75 $*/0$!65 !$!" $# V#$#"J5 J25:J2# $*834!$!V:5 5 ; -4:4 S $# 95!"5 5 ; -"75 34!$5 ,! 7*5" V#6 7!6 !"Q O4#" :#!6-""#" J#$J4$#" 7#"6 4"5 :80!-" 6498:!54:5 "*# 9#6 64 -46 $56 J- ; V# 6 34!$ 94:5" #, -!:$!54 #4 -"7 75 J5 5 #V6 :#! 5 5 H!6 5"J5

4 7566-46 75 J5 5 :80!-" 64V$! ; 5 V# #!5" $5 ,5" 5 5 $*-:#O5 4 7566-46 75 $*#"O5 !$W #,#! $*2- ; ; 5 $# ; -:#$5 6-46 $# ; 8 #92WQ 6!345 6-46 6#!" 2- ; #6 6#!" -4!6 " J5$4! J! $5 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 # 6#)#66!-")#66!-"75 "# 4:5 5034!65 !" ! ; 5 9:- -"75 345$56 6!TJ$56 #" 8:!54:6 #,#!5" S 95!"5 6-49P-""85 (5 9#:$5 74 9:5 ; !5:7 8J$!!:5 ; 5" 345 $5 7-4 5 "#!66#" ! 7#"6 $56 b ; 56 34#"7 -4 5 $*2#""-"!5 74 ; -W5" bO5 65 :-4V$# 34#"7 $5 O:#"7 87! !J5 7#"6 5345 -" 6*8 #! 8 #V$! J- ; ; 5"P# S V:#"$5: 34#"7 $56 6#!" 6 J:!#" J- :5 $56 6#!" 6 $5 7:-! 65 7:566#" J-" :5 $5 7:-! $56 b ; 56 $56 9$46 7-J!$56 65 ,!:5" J-"7# ; "856 S U4O5: S 50# ; !"5:5$$56 ; Y ; 56 5 9!540 :-! 75 :#"J5 34! "5 75 ; #"7#! 34*S 65 6-4 ; 5 :5 5 J:-!:5 4 75 V-""5 254:5 -:J8 75 $4 5: 75 7-4 5: 75 J2-!6!: $4! #$$4 24 ; V$5 34*!$ 8 #! 5 78Q !#" 75 6-!: :86!6 5:7*#V-:7 S 6# ; T:5 94!6 65 9-: 5:9-4: #:V! :5 5" :5 $5 9#95 5 $* ; 95:54: U4O5:$5 U4O5 69!:! 45$ 75 $# J2:8 !5" 8 :#995$5: S $# ; -78:# !-" J5$4! 34*!$ 5c , -4$4 9-4, -!: 9:5"7:5 9-4: :TO$5 75 6#!" 5 8 56 5"7!#" 6$*#,#!5" 5"64! 5 # !:8 9#: $54: ; W6 !Q J!6 ; 5 !$ 5" :# 7#"6 $5 !5:6 -:7:5 75 #!" :#"P-!6 !$ 9:! 9#: ! J- :5 :&"!, 5:6!$8 -4 5 -!6 $5 $!, :5 75 (5#" 75)#: ; 5 #JJ59 8 7*4 " O:#"7 "- ; V:5 75 :#"J!6J#!"6 74 $4! 7-""5: 7*8 :#"O56 78 !#"J56 " #95:Q P-! 7#"6 $56 3456 !-"6 "#g, 56 34*!$ #7:566#! S (-!", !$$5 -4 5 $*!"34!8Q 475 34! $*#O! #! *2- ; ; 5 #4345$ $5 6#!" :-! 65 J-" !#! 954 Y :5 9:!6 $$-4: $5 W95 7- % > #4 :5!\!T ; 5 6!TJ$5 *56 4" J4 :!54 , 7!#$-O45 5" :5 $5 ; -"7#!" $-W#$ 5 6!"JT:5 5 $*S ; 5 9!54 5 5 J#"7!75 34! 6*#,#"J5 7*4 " 9#6 7#"6 $5 7-4 5 94!6 :5J4$5 5 6*-V6 !"5 7#"6 $# -!

5 :-! #!6#! ; #"O5: S 6# #V$5 -V5: 75 -:V-""5 5 (-!", !$$5 B f 4#" $5 :-! 56 -! 5 " U-!5 6! ; 5 7!6-! 5 "56J2#$ -: ; 5 7! 56 $56 :#!6-"6 9-4:34-W 9:547- ; ; 5 ,#4 ; !5405 345 V8O4!" ^78, - -:6 6! 5"J- ; ; 5"P-! $# "-!65 75 ; -W 5 75 ; #!6 :5 -V5: f 4#" "-46 #,!-"6 O:#" 9!TJ5 75694 8 6! :5"7-! 6# 65" 5"J5 5 7!6-! #!"6! B #!6 :5 -V5: U5 ,-4::-!5 #, -!:$5 "- ; 75 9:547- ; ; 5 ; T6 345 U5 $5 54665 5 -4 $5 :5 ; 5"#" , -46 75 ; -4:#6 J#: 56 6! O:#" J2-65 5 6! V-""5 J2-65 ^9!J 4J!6 #4 "- ; ; 5: 5 ; 9$!6 !$ $# V-4J25 K C

d (-!", !$$5

@ < e @

B $; *#995$# 4"5 -!\ 5 ; 5 7! (5"*-65 9#:$5:S , -46 9-4:$5 6-4 !$ 65"6 7-" , -46 56 56 75 J2-65 34! -4J25 S ' !54 Z5 9-4: J5 #! U5 #995$8 J56 :T:56 34! J! 6-" 345 U5 , -46 x5!$ #!:5 4"5 75 ; #"75 Z $# 75 ; #"75 4 5 $5 5"56J2#$! !$ 345$ J2-65 56 ' !5H! 5 J d C

#!" -4!6 :#J-" 5 S (-!" , !$$5 34*4" J25 , #$!5: # 66!6 #" S 4"5 7!6Q J466!-" 5" :5 756 ; -!"56 5 756 U4! 6 9-6# 4"5 3456 !-" S 4" 756 7-JQ 54:6 U4! 6 5 64: 6# :89-"65 $4! 7-""# 64: $# R$5 4" J-49 75 6-" Vb -" 34! $5 :5" , 5:6# @ B 466! , -46 7! U5 !6 $! :-W6 345 "4$ 65 !$ "*56 :T6 V-" J$5:J "5 7-! 75694 5: S 54$\Z ; T6 $*- ; ; 5 $#W 34#" !$ - ; 567!:5 75 $# $-W J:56 !5""5 "5 7-! 9#6 78 5"7:5 $# $-W J:56 !5""5 6!"-" 75 $*8985 75 34-! !$ 7-! 7-""5: 9#: ; ! $5 ,5" :5 7575"6 #" J- ; ; 5 5$$5 W 954 5" :5:d C

#!" -4!6 7!6#! S (-!" , !$$5 34*#4 ; - ; 5" 75 $# ; -: $5 7!#V$5 6*5 -:J5 7*8V:#"$5:$# -! 75 $*#O- ; F6#" B 9-4: J5 65 7-! -" O#:75: 5 5" 5$5 ; #"!T:5 75 5"7:5 75 J56 #O#! ^9!TO5 345 5" 7!5 S $F5 " "5 ; U5 34#"7 !$ 5" , -!5 5$5 5 ; 9$#J!-4 , # *5" 7-! -" 7!:5 S $*5""5 ; !4 4"5 ; 5 5 ; 9 5:#6 US S J5 345 U5 "5 J:-!5 5: ; 5 ; 5" -4\ $56 #: !J$56 75 $# -W 5 J k C

B $ J!!6-! 345 -W 5 J:8#"J5 56 -! 4"5 J2-65 -X "-46 75 , !-"6 V!5" J:-!:5 5: ; 5 ; 5" 5"J-:5 "*5" J466!-"6 "-46 J5: 5!"6 ; 5\ 345 9#: -!: 7!:5 C

:#J-" # S (-!" , !$$5 34*4" 7-J 54: 5" 28-$-O!5 , !" :-4 , 5: 4" U-4: $*8 , T345 +4!$$#4 ; 5 75) #:!6 5 $4! 509-6# 5" 9$54:#" 34*!$ "5 9-4Q , #! B 6-" J i 4: #24: J: S J:-!:5 #4 6#J:5 ; 5" 75 $*#4 5$ C *8 , T345 $4! 75 ; #"7# 6! $-:6345 345 $5 7!#$75 $4! 5" , -W#! J5 5 5" # !-" !$ 6*W J- ; 9$#!6#! Z $5 28-$-O!5" :89-"7! 34*5$$5 $5 J2#O:!"#! -: 5 34*!$ 6J 5:#! 2#J25: 9$4 R 345 75 :5U5 5: $* 4J2#:!6 !5 *8 , Y345 #$-:6 $5 J-!!

d (-!" , !$$5 $ 75 ; #"7# 5"64! 5 S (-!" , !$$5 5345 !$ #! ; 5:#! ; !540 7*#, -!: J-; ; !6 4" 98J28 ; -: 5$ -4 7*Y :5 $89:540 (-!" , !$$5 :89-"7 34*!$ #! ; 5:#! ; !540 #, -!: #! :5" 5 98J286 ; -: 5$6 @ # 34#"7 $56 :T:56 6*T" 4:5" 9#: !6 !$; *#995$# -4 654$ 5 ; 5 ! 65-!: Z 656 9!J\ 5 ; 5 7! Z B -; B ; 5" ; 5 78!6 56 , -46 2!5: J5j C U5 $!6 7!6 345 5"J-:5 $! 7!6-!5 U5 5 ; !$; 5 7! F B %-46 78!6 56 J- ; ; 5 2#6 !\ ; 46#:\Z J#: "4$$5 6! $#!75 ; 5\5$5:!5 B "*56 J- ; ' 5 7*56 :5 5" 98J2!8 ; -: 5$ 5 J C

d 7 B " $# 7-J :!"5 345 !$ $566# #4 :-!)25$!95 6-" !4\ ! !$ W #, -! 4"5 J$#465 J-" 5"45 N 34! 56 5$5 Z B #! Z -" 9--!: $56 V-4O:56 5 $56 #4 :56 ; #$ O5"\ J2#J!J: 75 -" :-W#4 ; 5 6! 345 $# 5::5 6-! 75 J5 V!5" 94:085 C 5 -" 56654:

M(-!" , !$$5

d 7 @ %!$$#"! B " , !" 4" U-4: $4! 7!:5 345 $# !O4:5 74 2:!6 #, #! #99#:4 7#"6 4"5 2-6 !5 A B f45 J540 34! 7-4 5" #!$$5" $5 , -!: 7! !$ Z 9-4: ; -! U5 $5 , -!6 7#"6 ; -" J i 4: d

6-$# 5" $4! #664:#" 34*!$ #,#! 9$46 75 ; 8:! 5 345 J5$4! 34! "*# 9-!" 75 7-4 56d

f 45$345 $805:6 345 9#:#!665" J56 6!O"56 !$6 6-" O:#,56 !$6 ; 8K :! 5" # 5" !-" -:6345 6#!" -4!6 $4! ; Y ; 5 8 #! :-4V$8 J- ; V!5" 7*S"!J6 75,#!5" 7-4 5: 5 6-4 :!: 5" 6!$5"J5] 5 34*!$W#,#! 75 J:45$ 75 9-!O"#" 7#"6 J5 5 9:5 ; !T:5 78 #!$$#"J5 75 $# -! J*56 34!-" 286!Q #! S 65 $*#,-45: 4U-4:7*24!" "-46 6- ; ; 56 2#V! 486 5"74:J!6 #40 -4: ; 5" 6 74 7-4 5 $56 9-!" 56 5" 6-" 8 ; -466856 #!6 !$ #4 65 :59-: 5: #4 9:5 ; !5: ; - ; 5" -X $b ; 5 !T75 75 -! 5 7*# ; -! ; 65" ! 0$!665: 5" 6-! $5 !!:-!7#J!5: $W 54 78J2!:5 ; 5" ; #!6 !$ W 54 64:Q -4 2-::54: 5 64:9:!65 %-4$5\ ,-46 6#,-!: J5 345$$5 89:-4,# J5 5 b ; 5 J#"7!75 5 J:-W#" 5!] #995$5\ ,-46 ,-46 ; Y ; 5 $5 ; - ; 5" -X $# -! ,-46 ; #"34# 7#"6 $!# ; -4: -X 6*8$5,# 5" ,-46 $5 9:5 ; !5: 7-4 5 64: $*-V\5 #! ; 8

)$#J5: 6# ,!5 64: 4"5 !785 $# 64695"7:5 S 4" # ; -4: ; !4!o 5 , -!!* 345 J5$# ,-46 8J2#995] ! ; 5: 7-4 5: 65 65" !: V#! 9-4: J5 7-4 5 65" !: 345 $5 6-$ 4! 34*-" 6*#V[; 5 7#"6 6-" ! ; 9!8 8 7#"6 J5 5" 5: 780$#J8 -X $*# ; -4: 7!,!" "5 $4! \U# ; #!6] 5 J595"7#" 65 :#JJ:-J25: #40 V:#"J256 3"! $- 5" 64:$5O-4 :5 6*5 -:J5: 75 J:-!:5 34*-" J:-! 5"J-:5 J:#!"7:5 7*#,-!: 954: 5 7-4 5: 75 6-" 7-4 5 #!6 6! $5 7-4 5 56 !"J5: #!" 6! $# 95"685 "*56 9#6 6c:5 75 $# 95"685 J5$# "*-4Q ,:5 !$ 9#6 #4 7-4 5 4"5 :8O!-" "-4,5$$5 4" 5" 5: 6-46 $*5" 5:] %-!$S $# 5" # !-" 756 5" # !-"6Z $56 #4 :56 "5 6-" :!5"S JR 8 5$$5 J! :56 # -V65 ; 5 5$$5 54 2-" 5 7*5$$5 ; Y ; 5 U4634!#4 34!"\!T ; 5 5 #4 65!\!T ; 5 6!TJ$5 4 25: 56 $S 756646 4" O:#"7 ; #[:5 95:6- ; !5" "*# 54 4"5 9$46 2-::!V$5 5098:!5"J5 75 J56 -: 4:56 75 $*b ; 5 Z B 2] 6! 6#!")#4 ,!,#! #4U-4:7*24!! 345 U5 ,-47:#!6 6#,-!: 75 $4! ; Y ; 5 345$ 05": 5 75 5" # !-" !$ # 89:-4,8 5" *8 #! 9#6 $*#!O4!$$-" 75 $# J2#!: J5 "*8 #! 9-!" $# V-"" 5 28J$# J- ; ; 5 $5 :Y,5" $56 9#9!6 56 (8:R ; 5 5 $56 #4 :56)T:56 "*-" 9#6 J-"" 4 $56 9$46 2#4 56 5" # !-"6Z !$6 "*5" -" 65" ! 345 75 948:!$56 J5$$56 75 $# J2#!: 34! 9-4: #" -" V!5" #466! $54:6 5"" 4!6 4046 !" 5 ; V:-!65 -" 5" $4 $54:Z 5$$5 $S J*56 345$345 J2-65 75 9$46 2#4 345 $5 786569-!: J#468 9#: $56 98J286 $-:634*!$ 56 7! A -" '!54 ; -" '!54 9-4:59-! ; *#6 4 78$#!6682 J*56 J- ; ; 5 6*!$ 7!6#! A 4 ; *56 5"Q "5 ; ! 6#"6 J#465 4 $5 ; - 75 (-V A (5 64!6U46 5 5 !""-J5" 5 2:!6 $4! ; Y ; 5 # J-""4 J5$ 5 #"OV!665 74 7-4 5 J5 5"!4 75 $*b ; 5 -X 9#6 4"5 8 -!$5 "*#99#:#[9$46 64: $*2-:!\-" *56 $S $5 75:Q "!5: 5: ; 5 75 $#)#66!-" $5 6- ; ; 5 75 $# J:-!0

d (-!",!$$5

@ ' < . ' @

' #"6 J5 ' #V[; 5 56 '$# 95"685 74 ' ; -W5" bO5 ' 5 ' bO5 56 ' J-" 5"4 -4 ' 5" !5:' 7#"6 $5 JV!!6 !#"!6 ; 5 ' $5 J2:!6 !#"!6 ; 5 7#"6 $#)#66!-" ' 4 $! 8:# 4:5 ' $*#: ' $56 7!,5:6 78,5$-995 ; 5" 6 75 $*569:! ' 24 ; #!" ' 74 :-!6!T ; 5 6!TJ$5 #4 34!"\!T ; 5 ' -4 ' 56 '64695"74'S J5 ; W6 T:5

/ 5 ; 5$; W6 T:5 '34!' 9-4:' #, -!:' 54 #4 ' ; -W5" bO5 6-" !78#$ #4 #$Q ,#!:5 ' "*5" J-" !"45 9#6 ; -!"6 5"J-:5 4! '$5 2:!6 '56 ' 5"J-:5 64:'$# J:-!O ' 5 ' !$ "*5" 756J5"7:#9-!" ' #)#66!-" 74:5 5 '74:5:# ' 5 ; -"75 # $# 6!5""5 ' 5 '$*24 ; #"! 8 7#"6 6# $-"O45 ,!5 2!6$-!'!345 ' 5 ' J2#345 J i 4:' 7*2- ; ; 5 7#"6 J5 954 7*!"6 #" 6 34*!$ V# ' ' J2#J4" 6# J:-!O 5 656 6 !O ; # 56

-4 56 $56 b ; 56 28:-g3456 ' 34! -6T:5" 75 O:#"756 J2-656 9-4:' $5 O5":5 24 ; #!" ' -" ' J-""4 J56 89:54,56 -4 56 -" ' #99:-J28 9$46 -4 ; -!"6 75 J5 '!78#$ 75 7-4$54: ' *56 '7#"6 4" 5$; - ; 5" '345 :4 46 6*8J:!#! 'A B %5: 4 ' 4" *56 34*4" "- ; ' C *56 '#$-:6 345 +:8O-!:5%& 7!6#! 'A # (*#!' 64!,!' $#U46 !J5 5 ' 4!' $*!"!34! 8 ' %-!$S 9-4:34-!'U5 ; 54:6 7#"6 $*5O!$ ' C

#!6 7*Y :5 78$#!668 75 ' !54 ' 7*Y :5'#V#"7-""8 S 6-!' S 6# -:J5 ' S $*!785 74 75 ,-!:' J-" :5 $5 J2-J 74 ; -"75 ' J*8 #! ' $S 4"5 :57-4 #V$5 O:#"754: ' *8 #! ' $S #99:5"7:5 $5 ,:#!' ; - ' 75 $*2- ; ; 5 ' J*8 #! ' O-X 5:' J5 5 7!,!"5 # ; 5: 4 ; 5 74 :4! ' 75 $# 6J!5"J5 ' 7-" '!$ 8 #! ' 7! ' #4 J- ; Q ; 5"J5 ; 5" ' 74 ; -"75'A B %-46 6#4:5\' 345 ,-46 Y 56 756 7!540 ' ,-46 75,!5"7:5\' 756 7!540 ' C

%-!$S -4 ' $5 ; W6 T:5 74 ; -W5" bO5 ' $5 65J:5 ' 75 656 $#: ; 56 !" #:!6 ' 6#V$JO ' 5 '6-" O8"!5 9:- -"7 ' #: ; 56 9:8J!54656 ' 5$$56 -" ' J-4$8 5" $! ; Q 9!756 $8O5"756 ' 5" ; 5: ,5!$$540 9-T ; 56 ' 5 ' 6*# ; -"J5$#" ' ,5! 6 $5 J!5$ ' 5$$56 65 6-" 'J:!6 #$$!6856 5" O!O#" 56345 J# 287:#$56 34! ,-4$#!5" ' ; -"Q 5:' #4 5!O"54:']

66!6 #4 V-:7 75 J5 O:#"7 $54,5 9-8 !345 74 ; -W5" bO5 ' U*W 7!6Q !"O45 7540 6-4:J56 7!,5:656 S $# J-4$54:' 75 $54:6 5#40 ' 5 -::5" 89!345 ' 8J2#998 U#7!6 756 9:- -"754:6 75 $# "# 4:5 9#Q5""5 ' 9-4:' :#Q ,5:65:' $*28:-g6 ; 5 O:5J 5 ' :- ; #!" ' :-4$5 ; Y$8 5 ' :-4V$5 756 5#40 74 ; -"75 J-" -"7456 ' ' J- 8 J-4$5 9$46 94:' $5 $-' J2:8 !5" 34! U#!$$! '74 9!57 75 $# J:-!O

' 540 9-86!56 ' 7540 $! 8:# 4:56 A $*4"5 J25,#$5:56345 ' O45::!T:5 ' # ; -4:5465 J5$$5 J! 56 ' 75 V-""5 254:5 #:!6 -J:# !345 $*#4 :5 :5$!Q O!5465 5 '9-94$#!:5

9:5 ; !T:5 #466! 56 ' 9-94$#!:5 S 6# "#!66#"J5 ' $$5 6*-4,:5 9#:' $# O45::5 J-" :5 $56 !" !7T$56 9#:' 2#:$5 ; #O"5 5 ' -$#"7 ' f4*!$#! '5O!6 8 J25\' "-46 '7T6 $-:6 5 ' ; Y ; 5 #,#" ' 756 9-T ; 56 7*-:!O!"5 J5$!345 -X $56 75:"!T:56 $4 56 75 $* JJ!75" ' J-" :5 $56 - ; #!"6 5 ' $56 $$5 ; #"76 #!5" ' 8 8 J8$8V:856 9#:' $56 "- ; 6 75 !"O#$ -4 7* : 24: ' U5 $5 J:-!6 ,-

@ < @

$-" !5:6 #c6 !$ "5 #47:#! 9#6 6*50#08:5: $*! ; 9-: #"J5 74 9:!"J!95 !"7!0T"5 75 $*8$8 ; 5" J5$!345 5 34! 56 9:-9:5 S $# :#"J5 J*56 7*#, -!: 954 5"" 9:-9:5 7*#JJ45!$$!: -4 75 6*#99:-9:!5: -4 7*Y :5 $# :#"J5 5 7*Y :5 $5 ; -"75 - :5 "# !-"#$! 8 56 V!5"" 94!66# ; ; 5" # Q :#J ! , 5 -4 W , !5" V-"" 0:8 ; #$ 0:8 Z J*56 $# "# !-"#$! 8 $# ; -!"6 50J$46!, 5 ; 5" "# !-"#$5 $# 9!"6 !"! ; #!"5 5 -"76 !"7!0T"5 #8 8 9$4Q 6!54:6 -!6 64V ; 5:08 8J-"78 9#: $56 #$$4, !-"6 8 :#"0T:56 -4 56 $56 9-86!56 74 ; -"75 -" J-4$8 J! 5\" -46 5"" :4!665#40 5"" -::5" 6 #"Q 7!6 345 756 J-$$!"56 75 +#$$56 5 75 :5 #0"5 7!6 !$$#!5" $56 :#7! !-"6 J5$!3456 J-:"" 45 $# 9$4!5 ; 4: ; 4:#4 J 7#"6 $56 J$!Y"56 , 5: 6 75 ; 56 :75""56 $# J# #:#J 5 756 :- ; #"6 J#:$-, !"0!J"6 - ; V#! 756)W:8"856 "*56 9#6 U4634#40 ; -" 6 75 $# -4#V5 5 75 $* $6#J5 34! "5 "-46 #!5" , 5:68 9#: $* 6 :#6!5 4"" $- 756 !5V5$4"O5" # 9-86!5 8:47! 5 7* $50#"7:5 5 75 :-!5 78V-:7#! ; #$O!8$J6 $956 74 , !540 ; -"75 J$#66!345 J595"7#" 74 $-!" #!"" :!5" -4, 5: 9#:$# J:-!6#75 J-4Q $#!5" , 5:6 "-46 5"" #V$56 5"" J-" 56 5"" 9#:#V-$56 $56 $54, 56 :5 :-4Q , 86 74 9#:#7!6 d

* 4:-95 65 64 4:-95 5"" J- ; V# #" $* :!345 5 $* 6!5 Å 75 $S $$-"!T:5 5 8:-7- 5 Z 75 $S "-6 9-T ; 56 J#:$-, !"O!J"6 #, 5J $56 O45::56 6#!" 56 7* 69#O"5 $# , !J -!:5 75 $!#:$56 #: 5$ 5 $# ; -: 75 -$#"7 d #$!$$J:# 4:J 56 7*#V-:7 $# J-"6J!5"J5 7*4"5 "# !-"#$! 8 5 9549$5 56 4"! !8 5"" 4"" 2- ; ; 5 -$#"7 ; 54: #40 9#66#O56 6-$5""5$6 756 ; -" #Q O"56 34! 689#:5" $* 4:-95 75 $*# :!J#!"5 69#O"5 - ; ; 5 $56)V!$T"56 7!, !"!686 S #: 2#O5 !$ J-"6#J:5 75 6-"" - ; V5#4 $# $! ; ! 5 75 $# 9# :!5 +:#"75 J- ; ; 5 $# $4 5 2#4 5 J- ; ; 5 $*28:-g6 ; 5 56 $# - ; V5 74 28:-6 6-"" O!O#" 56345 d Z J5 6-" $56)W:8"856 5$$56 ; Y ; 56 #!6 $5 28:-6 34! ; 54: 9-4: $# J2:8 !5" 8 56 4"" 28:-6 J2:8 !5" 4"" 2:!6 O45::!5: V#:V#!:J Z J- ; ; 5 2:!6 !$ 56 ,5"74 # ,5J 656 7-4\5 J- ; 9#O"-"6 Z J- : ; 5 2:!6 !$ 65 , -! #V#"7-""8 78$#!668 '5 6-"" J#$, #!:5 9W:8"85" !$ J:!J !$ 6-""5 75 J5 J-: 34*-"" 5" 5"7 75 -4$-465 S #!#O-665 $ 6-""5 5 $5 :#[:5 +#"5$-"" 75 #W5"J5 5 $*!"6-4J!#" 2#:$5 ; #O"5 "5 ,54$5" 9-!" 5" 5"7:5 " 6-""5 5 $# J2:8 !5" 8 9-4: $#345$$5 !$; 54: 6*-V6 !"5 S "5 9#6 :89-"7:5 $-:6 & V:!65 6-"" 8985 !$,54 ; -4:!: #!6 !$ "5 ; -4::#" "! 74 5: 6#::#6!" "! 75 6J6 9:-9:56 #"456 $ 5" $5$5 6-"" #JJ46# 54: $56 ,5!"56 75 6-"" J-$ 65 O-"Q $5" 5$$56 J:T ,5" 6-""-V$5 6#"O 6*8J-4$5 Z !$; 54: 756-"!"7!O"# !-"Z 75 $*!U46 5 #V#"7-"" 74 ; -"75

5 :5 5" !665 ; 5" 75 J5 5 O:#"75 9-86!5 75 , #! #$$5: 6*# #!V$!66#" 75 V-""5 254:5 J- ; ; 5 $5 6-"" 74 J-: 75 -$#"7 S ; 564:5 345 $#

d %- 5\ 64: $# 2#"6-" 75 -$#"7 9#: +8"!" 5"#!66#"J5 " :-7

@ ˢ < ˢ @

J:-!6#75ˢ 6*8$-!0"#"ˢ 756ˢ)U J"856ˢ 4ˢ :#"6 8:85ˢ 756ˢ ; -" #0"56ˢ #4ˢ
J5" :5ˢ 75ˢ $#ˢ)8"!"64$5ˢ Sˢ ; 564:5ˢ 345ˢ $5ˢ 78 ; 5 ; V:5 ; 5"ˢ 8-7#$ˢ !ˢ -4Q
V$!5:ˢ $*! ; ! 8ˢ J2:8 !5""5ˢ 5ˢ ! ; 98:!#$5ˢ 34!ˢ 7- ; !"5ˢ 5"J-:5ˢ $56ˢ 9-q ; 56ˢ J#:ˢ
$-,!"0!5"6ˢ #ˢ 9-86!5ˢ J25:#$5:56 9!5ˢ 89:!65ˢ 75ˢ $#ˢ -:J5ˢ !"7!,!745$$5ˢ 75ˢ
$*-:045!$ˢ 28:-g345ˢ 34!ˢ 4ˢ $*S ; 5ˢ 74ˢ ; -"75ˢ 8-7#$ˢ 9:!ˢ 5"ˢ 2#!"5ˢ $#ˢ
:-W#4 8ˢ $#ˢ $-!ˢ $*44! 8ˢ #ˢ 7!66-$4 !-"ˢ 75ˢ $* ; 9!:5ˢ $#ˢ :86!6 #"J5ˢ 756ˢ
65!0"54:6ˢ #4ˢ 9-4,-!:ˢ J5" :#$ˢ 6-46ˢ 2#:]J6 $5 2#4,5ˢ 5ˢ $56ˢ 75:"!5:6ˢ
#:$-,!"0!546ˢ 4ˢ J8$8V:85ˢ 7#"6ˢ +8:#!7ˢ 75ˢ -466!$$-"ˢ 7#"6ˢ J6 f 4# :5ˢ
!$6F W ; -"ˢ 0#$-9#"ˢ Sˢ 34# :5ˢ 64:ˢ 4"ˢ ; Y ; 5ˢ J-4:6!5:ˢ Z 9$4:#$! 8ˢ 6!0"!Q
!J# !,5ˢ #!6ˢ $*!78#$ˢ "5ˢ 65ˢ 9$4:#$!65ˢ 9#6Z !$ˢ 56ˢ 9$#J8ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ 654$ˢ 7#"6ˢ
5"#47Z 5"#47ˢ 75ˢ / 4ˢ $5ˢ 28:-6ˢ 64:ˢ 6#ˢ ; -" #0"5ˢ 64:ˢ 6#ˢ
-4:Z 7#"6ˢ $#ˢ 9$#!"5ˢ $56ˢ #66!805#" 6ˢ :-!ˢ 5ˢ 9549$5ˢ !""- ; V:#V$56ˢ J-" :5ˢ
4"ˢ 654$ˢ 5ˢ Sˢ 95!"5ˢ :#664:86ˢ 5ˢ :-!ˢ J5ˢ 2- ; ; 5 9549$5ˢ -:ˢ 9#:ˢ $5ˢ
"- ; V:5ˢ 5ˢ :59:865" #"ˢ $*!785ˢ 74ˢ "- ; V:5ˢ "5ˢ 954ˢ Y :5ˢ J- ; 9:!6ˢ 75ˢ
J5 5ˢ 9-86!5ˢ 8-7#$5ˢ Z !$ˢ $4!ˢ #99#:#[ˢ J- ; ; 5ˢ 4"ˢ $bJ25ˢ ' 8USˢ 2#:$5 ; #0"5ˢ
#ˢ #!ˢ 4"5ˢ :!6 5ˢ !04:5ˢ 7#"6ˢ $*#4 :5ˢ JWJ$5Z !$ˢ #ˢ $#!668ˢ 98:!:ˢ -2 ; 7ˢ J!ˢ
!$ˢ 9-4!ˢ 64!ˢ $bJ25 ; 5"ˢ 5"#47ˢ +8:#:7ˢ 75ˢ -466!$$-"ˢ !$ˢ 9:8,#4ˢ 64:ˢ 540ˢ
9#:ˢ $#ˢ :465ˢ ˢ U-45ˢ $5ˢ :R$5ˢ 74ˢ $80! ! ; 5ˢ 5ˢ !"7!0"5ˢ 4:UF6 28Jˢ 95:68J4Q
#"ˢ 5:J4$5ˢ 5ˢ $5ˢ 6-4 ; 5 #"ˢ Sˢ 75ˢ :4756ˢ :#,#40

5 5ˢ J-" :#7! !-"ˢ #99#:5" 5ˢ 5" :5ˢ $*#4 -:! 8ˢ 5ˢ $*834! 8ˢ 34!ˢ "*56ˢ !J!ˢ
#9:T6ˢ -4ˢ 345ˢ $#ˢ 2#!"5ˢ 75ˢ $#ˢ $-!ˢ $#ˢ :8,-$ 5ˢ 75ˢ $*!"7!,!745$ˢ J-" :5ˢ $5ˢ
08"8:#$ˢ 5$$5ˢ 56ˢ ; #$ˢ 6-4 5"45ˢ 9#:ˢ 5"#47ˢ 9#:ˢ +8:#:7ˢ 9#:ˢ $*8985ˢ 8-Q
7#$5ˢ 5ˢ :-!ˢ 34-!ˢ 34*!$6ˢ 5"ˢ 7!65"ˢ 56ˢ 9$46ˢ $80! !: !5ˢ Z !$ˢ :59:865" 5ˢ 4"5ˢ
!785ˢ 9$46ˢ 08"8:#$5ˢ 9$46ˢ 7!,!"5ˢ ˢ "5ˢ 954ˢ Y :5ˢ 789-66878ˢ 345ˢ 9#:ˢ 4"5ˢ
!785ˢ 9$46ˢ 08"8:#$5ˢ 5"J-:5ˢ 5ˢ :-!ˢ 9:8,#47:#ˢ 64:ˢ $5ˢ V#g-"ˢ 5ˢ 64:ˢ $5ˢ :-!ˢ
$5ˢ 9549$5ˢ 5 5ˢ 75:"!T:5ˢ !785ˢ 56ˢ 78USˢ ! ; 9$!J! 5 ; 5"ˢ 7#"6ˢ 4"ˢ 7:# ; 5ˢ 6#ˢ
!:!34534!ˢ 75ˢ $* 6!5ˢ Sˢ $#ˢ :#"J5ˢ #ˢ 8 8#JJ4J!$$!ˢ :#74!ˢ 75ˢ -4 5ˢ "# !-"Z
U5ˢ 9#:$5ˢ 74ˢ 7!#$-045ˢ 75ˢ #$- ; -"ˢ 5ˢ 75ˢ -:-$ ˢ -:-$ J6ˢ 4"ˢ /6-95ˢ 4"ˢ
V-4 -"ˢ 0:-66!5:ˢ 4"ˢ :46 :5ˢ 4"ˢ ˢ ; #!6ˢ -4ˢ ,!$#!"ˢ 34*!$ˢ 56ˢ !$ˢ
5 ; V#::#665ˢ 9#:ˢ 656ˢ 64V !$! 86ˢ !$ˢ 24 ; !$!5ˢ 64:ˢ 6-"ˢ :R"5ˢ $5ˢ V-"ˢ :-!ˢ #$-Q
; -"ˢ 5$4! J!ˢ 7- 8ˢ Sˢ 9$#!6!:ˢ 75ˢ -46ˢ $56ˢ 7-"6ˢ V5#4ˢ :!J25ˢ -4 94!66#"ˢ
64: -4ˢ 6#,#"ˢ 5ˢ 6#05ˢ 65ˢ ,-!ˢ ,#!"J4ˢ 9#:ˢ J5ˢ :46 :5ˢ ; #$!"ˢ 6ˢ -" :5ˢ $*#4Q
-:! 8ˢ J-" :5ˢ $5ˢ :-!ˢ 5ˢ $#ˢ $-!ˢ 8J:! 5ˢ $*#: ; 5ˢ 74ˢ 8-7#$ˢ 5"#47ˢ J*56ˢ
$*8985ˢ J*56ˢ $#ˢ -:J5ˢ Z J5$$5ˢ 74ˢ V-4 -"ˢ 9-94$#!:5ˢ -4ˢ #4 :5 ; 5"ˢ 95:Q
P#" 5ˢ J*56ˢ $5ˢ :#!6-""5 ; 5"ˢ 5ˢ $*!:-"!5

5ˢ :-!ˢ 7-!ˢ ,#!"J:5ˢ $5ˢ V#:-"ˢ "-" 654$5 ; 5"ˢ 5"ˢ 94!66#"J5ˢ ; #!6ˢ 5"ˢ
9-94$#:! 8ˢ *89-985ˢ 756ˢ :86!6 #"J56ˢ 8-7#$56ˢ 7-!ˢ 95:7:5ˢ 75ˢ V-""5ˢ 254:5ˢ
-4ˢ J#:#J T:5ˢ 9-94$#!:5ˢ 5ˢ 65ˢ J-" !"5:ˢ 7-"6ˢ $#ˢ 692T:5ˢ V-:"85ˢ 75ˢ $*#:!6

ď Y ˢ @ ˢ
kˢ 5ˢ '!ˢ #:J-4$ˢ 5ˢ #$- ; -"ˢ "ˢ ? .ˢ ˢ" ˢ ˢE : ˢ "

@ < @

-J:#$!5 $$5 7-! 9b$!: 64: -4 7#"6 $5 !7! -X $# 8-7#$! 8 "5 4 U#Q ; #!6 34*4"5 ! ; 9-: # !- -7!5465 -X 7- ; !"# -4U-4:6 7#"6 $56 J! 86 $*50!6 5"J5 ; 4"!J!9#$5 :56 5 ,!,#J5 75 $*#" !34! 8

95"685 J- ; ; 4"5 756 7540 JWJ$56 75 -$#"7 5 75 5"#47 J!56 $# O45::5 $*28:-g6 ; 5 A $# O45::5 50 8:!54:5 $# O45::5 !" 8:!54:5 #!6 $*!785 75 $*!!8:-g6 ; 5 ,54 65 J- ; 9$8 5: 5$$5 5"7 S $*!" !"! $$5 8 5"7 6-"2-:!\-"Z $*!"J-""4 9-8 !345 34! $- #! 7!#V-:7 #40 7540 :-" !T:56 #40 :75""56 #40)W:8"856 :5J4$5 ,5:6 $* :!5" J- ; ; 5 J5$4! 756 #"J!5"6 9-466# ,5:6$* JJ!75" #,5J $54:$$5698:!5 75 $* #$!5 S $* 69#O"5 5 75 $* 69#O"5 S $* $# !75 9:T6 $56 $$!#7J6 ,!5""5" $56 7W66856 # 9-86!5 6*5" ,# J25:J2#" #40 5::56 $-!" #!"56 @ f45 J25:J25 5$$5j *!" !"! $# V5#4 8!" !"!5 $# J-"34Y 5 !" !"!5 "656-4"54 #$-:6 34*4" +:5J 4" - ; #!" - " J-"34!6 $5 ; -"75 #!6 $* JJ!75" "*#Q 7-9 5 $50#"7:5 5 86#:34*S J-"7! !-" 34*!$6 75,!5""5" JJ!75" #40 " $54: J-" T:5 $*-:7:5 75 J25,#$5:!5 $50#"7:5 75,!5" 4" 9#$#7!"Z $56 #J87-"!5"6 $56 :-W5"6 6-" #g540 756 :#"P#!6Z $56 #O-"6 756Q J5"75" 756 6-$7# 6 75 86#: $56 :5 -"6 75 :4 46 #9#:5" 8 756 9549$56!"7- O5: ; #"!3456 345 $# 6J!5"J575,#! 78 ; -" :5: 75 "-6U-4:6 $# 9-86!5 $*5" :5,-! 7#"6 6# 7!,!"5 9:56J!5"J5

595"7#" $5 28:-6 "*56 9#6 J- ; 9$5 5"J-:5 "" ,#!" 9-4: W # Q 5!"7:5 $5 ; -W54 bO5 6*56 502#4668 64: $*#" !34! 8 "" ,#!" 9-4: J- ; 9$8 5: $# J-"34Y 5 74 ; -"75 :!6 - 5 75,5"4 ; #O!J!5" # J-"74! 9#: $*#!: 5 $* J8#" $* $50#"7:5 J25,#$5:56345 d *8$8 ; 5" 8$:#"O5: "8 64 !!6#4 9#6 -" :5 ; -" 5#4 ,!5!$ 8$8 ; 5" !"7!OT"5 U4634*#4 7-$; 5" J5$!345 U4634*#4 - ; V5#4 7* : 24:M : 24: :5 ,!5" " -" 9$46 J5 95 ! J25 75 J$#" #466!' V#:V#:5 345 $56 #O-"6 656 ,#!"3454:6Z "-" 4" : 24: 894:8 9#!' $# J25,#$5:!5 $ 56 V!5" 9b$5 !$ 56 ,:#! J5 :-! 756 9:540 #,5J 6# :5!"5 +5"5,!T,5 5 656 7-4\5 9#$#7!"6 #4 -4: 75 $# #V$5 -"75 540 J! 34*#99-: 5" !$6 #4 ; -"75 #U!:T6 J5 $-"O 6- ; Q ; 5!$ -X $# 5 ; ; 5#66-49! 5:$!"J $6:#99-: 5" *# ; -4: 75 $# 5 ; ; 5Z $# 5 ; ; 5 J5 6W ; V-$5 75 $# "# 4:5 34! 9:- ; 5 $#U-!5 !" !"!5 5 34! !5" $5 754!$ 5 $56 9$54:6 f4*!$6 #!$$5" 7-"J :!6 56 # ; #" 6 7#"6 $56 -:Y 6 S $*#,5" 4:5 #!V$56 5 #O! 86 -4:"#" 7#"6 $54:!" 5: ; !"#V$5 89-985 J- ; ; 5 7#"6 J5 J5:J$5 75 '#" 5 -X $- 5" $56 ,!J ! ; 56 75 $*# ; -4: #4 O:8 7*4" ,5" 8 5:"5$

f45 65:,#!5" J56 -: ; 56 :5$!O!54656 J56 !"! !# !-"6 J5 5 #V$5 756 7-4\5 J56 #O#956 J25,#$5:563456 S $*! ; #O5 75 $# T"5j &* 5 -: 56 5" 8 9-4: :#"6 !O4:5: -4 J5$#" 9-4: J-"bO5: J5$ 5 9-86!5 ; -"7#!"5

a %-W5\ $5 9-q ; 5 7* $50#"7:5 9#: # ; V5: $5 -4: 5 $50#"7:5 75)#:!6 "8S 5:"#W @ d

@ ˊ < ˊ @

5 ˊ $*# ; 5"5:ˊSˊ $#ˊ 98"! 5"J5 ˊ ˊ JR 8ˊ 75$Sˊ J25,#$5:!5ˊ 9:- #"5ˊ 34!ˊ J$!5:J2#! ˊ
$#ˊ 5 ; ; 5ˊ 5 ˊ $#ˊ O$-!:5 ˊ 4"5ˊ #4 :5ˊ 56 ˊ 8:!085 ˊ "ˊ $4!ˊ 95: ; 5 ˊ Sˊ J5$$5 J!ˊ $56ˊ
045::56ˊ 5 ˊ $56ˊ J-4:656ˊ #,5" 4:54656 ˊ #!6ˊ $*-VU5 ˊ 56 ˊ J2#"08 ˊ "ˊ $4!ˊ $#!665ˊ
: 24:ˊ 5 ˊ 656ˊ 9:540 ˊ ; #!6ˊ 9-4:,4ˊ 34*!$6ˊ 6*# ; 5!!7J" ˊ #ˊ "-4,5$$5ˊ 9-86!5ˊ
$56ˊ #J25 ; !"5 ˊ 78,- 6ˊ 9T$5:!"6 ˊ #4ˊ ; W6 8:!540ˊ 5 ; 9$5ˊ -Xˊ 65ˊ O#:75ˊ $5ˊ
:86-:ˊ 6#J:8 ˊ 5ˊ :86-: ˊ J5ˊ "*56 ˊ 9-!" ˊ $#ˊ 5 ; ; 5Zˊ J5ˊ "*56 ˊ 9-!" ˊ $#ˊ J-495ˊ
9:- #"5ˊ 75ˊ ' 6J2J ; 6J$!!7 ˊ 7* W95:!-" ˊ 7* J:J!75 ˊ 5$$5 J!ˊ 56 ˊ $#ˊ J2#6 5ˊ
J-495ˊ 75ˊ (-6592ˊ 5 ˊ 75ˊ #$- ; -" ˊ $#ˊ J-495ˊ -Xˊ - :5 5!O"54:ˊ ! ˊ $#ˊ T"5 ˊ
-Xˊ (-6592ˊ 7* :! ; #$2!Jˊ :5J45!$$! ˊ 6-"9:8J!540ˊ 6#"O ˊ #6! ; 9$Jˊ ,45ˊ 75ˊ J5 5ˊ
J-495 ˊ -Xˊ +:##$ˊ 9:-$-"O5ˊ $#ˊ ,!5ˊ 75ˊ ! 4:J$ˊ 95"7#" ˊ J!"3ˊ J5" 6ˊ #""856 ˊ
56ˊ O#:7!5"6ˊ 75ˊ $#ˊ J-495ˊ 5 ˊ 74ˊ 5 ; 9$5 ˊ $56Fˊ J ; 9$!6$56 ˊ 7-!,5" ˊ :56 5:ˊ
94:6 ˊ I(!ˊ : 24: ˊ "!ˊ)#:J5,#$ ˊ "5ˊ 6-" ˊ 7!O"56ˊ 75$Sˊ -4J25: ˊ)-4:ˊ 5"ˊ #,-!:ˊ
#99:-J28 ˊ $*# ; -!!:540ˊ #"#7- ˊ :56 5ˊ J- ; ; 5ˊ 6#"6ˊ ,!5ˊ 95"7#" ˊ :5" 5 ˊ
34# :5ˊ U-4:6 ˊ #ˊ "-4,5$$5ˊ J25,#$5:!5ˊ 74ˊ +:##$ˊ 56 ˊ J-" 8:85ˊ 9#:ˊ 756ˊ
9:Y :56ˊ Zˊ J*56 ˊ 4"ˊ 8,Y345ˊ 34!ˊ #! ˊ g! 4:5$ˊ J25,#$!5: ˊ 5 5ˊ 9-86!5ˊ 6#Q
J5:7- #$5ˊ 9$#J5ˊ 6!ˊ 2#4 ˊ 6-"ˊ !78#$ ˊ 34*!$ˊ 5"ˊ 56 ˊ 6 8:!$5ˊ 5 ˊ ! ; 94!66#" ˊ $$5ˊ
#ˊ V5#4ˊ 50#$ 5:ˊ $56ˊ ,5: 46ˊ 74ˊ +:##$ ˊ !$ˊ :56 5ˊ 6-$! #!:5ˊ Zˊ $56ˊ 5" #" 6ˊ 75ˊ
)#:J5,#$ ˊ 75ˊ #"J5$- ˊ 5 ˊ 75ˊ +#4,#!" ˊ 954,5" ˊ 654$6ˊ 5"ˊ #99:-J25: ˊ ˊ
34#"7ˊ -"ˊ ,54 ˊ 5" !"ˊ !8Z7!65:ˊ $5ˊ ,:#!ˊ J25,#$!5: ˊ $5ˊ 7!O"5ˊ O#:7!5"ˊ 74ˊ +:##$ ˊ
-"ˊ 56 ˊ -V$!08ˊ 75ˊ 9:5"7:5ˊ 4"ˊ 6!:ˊ +#$#2#7 ˊ 9#: #! ˊ 75ˊ -4 ˊ 9-!" ˊ 6#!" ˊ
7T6ˊ 6-"ˊ ,!,#" ˊ ; #!6ˊ -: ˊ !O"-:8 ˊ 5ˊ 28:-6ˊ -V6J4: ˊ ; !6ˊ #4ˊ ; -"78ˊ -4 ˊ
5 H9:T6 ˊ "*#ˊ 9#6ˊ O:#"75ˊ !" $45"J5
å 5$$5ˊ 4 ˊ $*! ; 94!66#"J5ˊ 75ˊ $#ˊ 9-86!5ˊ J25,#$5:56345 ˊ 2#345ˊ U-4:ˊ 9$46ˊ
6-92!6 !345ˊ 5 ˊ 9$46ˊ 64V !$5 ˊ 5$$5ˊ 75,!" ˊ $#ˊ 6 i 4:ˊ 75ˊ $#ˊ 6J-$#6 !345 ˊ 4"5ˊ 6J-Q
$#6 !345ˊ 7*# ; -4:ˊ J- ; ; 5ˊ 75ˊ 78,- !-" ˊ)#"6ˊ $5ˊ !7! ˊ -Xˊ $56ˊ U-"O$54:6ˊ $#ˊ
J-$9-: #!5" ˊ 5"ˊ 95 ! 6ˊ 9-T ; 56ˊ 9#:ˊ $56ˊ J-4:6ˊ 5 ˊ $56ˊ J2b 5#40 ˊ 5$$5ˊ 6*8 5!Q
O"! ˊ 7#"6ˊ $56ˊ :#$!"5 ; J" 6ˊ 75ˊ $#ˊ -: ; 5 ˊ 7#"6ˊ $56ˊ 5" :#,56ˊ 75ˊ $#ˊ ,5:6! !Q
J# !-"ˊ $#ˊ 9$46ˊ #: ! !J!5$$5ˊ 5 ˊ $#ˊ 9$46ˊ $#V-:!5465ˊ 34!ˊ $4 ˊ U# ; #!6 ˊ 4ˊ -:7 ˊ
5$$5ˊ - ; V#ˊ 75ˊ $*89-985ˊ #4ˊ :- ; #" ˊ 74ˊ 6W ; V-$5ˊ Sˊ :#$$80-:!J ˊ J*56 S 7!:5ˊ
#4ˊ ,!75ˊ ' 8J:89! 5 ˊ 5$$5ˊ O:! ; #P#ˊ 5"J-:5ˊ 95"7#" ˊ $5ˊ 34# -:\!T ; 5ˊ 6!TJ$5ˊ
7#"6ˊ $56ˊ :!6 56ˊ ! ; ! # !-"6ˊ 74ˊ :!6 5ˊ :- ; #"ˊ 75ˊ $#ˊ -6J ˊ #"7!6ˊ 345ˊ 9#:Q
756646ˊ 6*8$5,#! Fˊ 994ˊ Sˊ 954ˊ $#ˊ ,-!Oˊ 75ˊ $#ˊ 78:!6!-"ˊ 9-94$#!:5ˊ 7#"6ˊ $56ˊ
J-" 56ˊ 5 ˊ $56ˊ #V$!#40 ˊ
#ˊ 9-86!5ˊ J25,#$7:56345ˊ 75,#! ˊ 65ˊ :86!O"5:ˊ Sˊ ; -4:!: ˊ f 4*#,#! 5$$5ˊ
#! ˊ 75ˊ $*24 ; #"! 8ˊ 95"7#" ˊ #" ˊ 75ˊ 6!TJ$56]ˊ *2- ; ; 5ˊ 345$$5ˊ 6*8 #! ˊ 9$4ˊ
7#"6ˊ 6#ˊ J-" !#"J5ˊ Sˊ 9:5"7:5ˊ 6! ; 9$5 ˊ !O"-:#" ˊ 5"J-:5 ˊ ; 45 ˊ J- ; ; 5ˊ
)#:J5,#$ ˊ V:4 #$ˊ J- ; ; 5ˊ -$#"7ˊ 5 ˊ 5"#47 ˊ 5$$5ˊ #,#! ˊ 9:- ; !6ˊ 75ˊ $*#Q
; 5"5:ˊ 9#:ˊ $56ˊ 750:86ˊ 75ˊ $*!"! !# !-"ˊ J25,#$5:56345ˊ Sˊ $#ˊ 7!O"! 8ˊ 75ˊ 28:-6ˊ
J2:8 !5" ˊ 5 ˊ 5$$5ˊ $5ˊ $#!66#! ˊ #!V$5 ˊ 78J-4:#08 ˊ ; !68:#V$5 ˊ ' 4ˊ JWJ$5ˊ 75ˊ
-$#"7ˊ Sˊ J5$4!ˊ 75ˊ +:##$ ˊ 6#ˊ :!6 5665ˊ #ˊ -4U-4:6ˊ #40 ; 5" 8 ˊ $$5ˊ $*#ˊ
; 5"8ˊ 5::#" ˊ 9#:ˊ $56ˊ -:Y 6 ˊ Sˊ $#ˊ 9-4!ˊ 64! Jˊ 756ˊ O8#" 6ˊ 5 ˊ 756ˊ ; -"6 :56

@ < @

509:! ; #" $# ; Y ; 5 95"685 $$5 5 $4! 64: 4" -" O:#, 5 5 9#66!-""8 -4: S -4: ; Y$#!5" $# ,!5!$$5 $#"O45 6#J:85 5 $# $#"O45 74 9549$5 #
6-$5""! 8 756 9:!T:56 8 #! :- ; 945 7:# ; # !685 75 J2#" 6 9# 28 !3456
J- ; ; 5 J5 7!#$-045 756 %!5:056 -$$56 5 756 %!5:056 6#056 34! "-46 #
8 8 J-"65! 8 5 9549$5 8$5, #! $# , -!0 "-" 9#6 $5 9549$5 !J ! 34!
9#:$5 7#"6 $5 J2 i 4: ; #!6 $5 , :#! 9549$5 ,5"4 74 752-:6 $-:634*!$ 5"Q
:#! !""- ; V:#V$5 4 ; 4$ 4540 9#: -46 $56 , - ; ! -!:56 75 $# J# 28Q
7:#$5 #,5J 6# O:#"75 ,-!0 J-" 465 O8#" 5" #" J- ; ; 5 $5 6#!"
2:!6 -925 75 $# $805"75 V:4 !0"-:#" 9#66!-""8 ; #!6 7-J!$5 ! ; Q
9$-:#" $*!"! !# !-" 75 ; #"7#" S 9-: 5: $5 2:!6 64: 656 89#4$56 J-Q
$-66#$56 $ 5" :#! # ; 5"#" 7#"6 $*80$!65 $5 2!7540 7:#O-" 74 98J28 Z
!$ $5 :#["#! 6-c$8 75 ,!J 4#!$$56 #40 9!576 74 #4,54: 6-46 $5 J-49
7 5$S 9:!T:5 34! 7-! $*! ; ; -$5:d f 45$345 -!6 #466!: :5J-""#!66#" 345
; V56 !#$! 8 8 #! 5" $4! ; Y ; 5 !$509-6#! 7#"6 756 50 :#,#O#"J56 6W ; Q
V-$!3456 6# ; !6T:5 6-" !" !: ; ! 8 *56 J5 34*-" #995$#! $# Y 5 756
-46 " 1 5$ 5 ! ; ! # !-" 75 $*-:O!5 9#q5""5 -$8:85 9#: $5
J2:!6 !#"!6 ; 5 J- ; ; 5 $*#7!54 75 $*2- ; ; 5 S $# 65"64#$! 8 34*!$ #V4:#!
65 :59:-74!6#! #40 Y 56 75 $*5" #"J5 74 2:!6 S $# !:J-"J!6!-"
#40 -!6 #40 #!" 6 ""-J5" 6 5 #466! #40 4-:6 -X $*2!4"#"! 8
6#4,85 74 78 ; -" -; V#! 7#"6 $*!,:5665 75 $# 4-!5 S -q$ 5 S)b3456
5 J$5:O8 $4! ; Y ; 5 W 9:5"#! 9#: J! $56 J2#"-!"56 -4#!5" S $# V#$$5
7#"6:5$!65 $S -" :#["#! -4 :#O5465 ; 5" $*-7!540 2#:5"O 74 J#:Y ; 5d
VY 5 J- ; ; 5 $*2- ; ; 5 8 #! :82#V!$! 85 *24 ; V$5 8 ; -!" 75$S"#!6Q
6#"J5 74 #4,54: $5 !7T$5 #"! ; #$ 34! 75 6-" 2#$5!"5 $5 :8J2#4 # -4
95 ! 7#"6 $# J:TJ25 34! $5 9-: # #,5J 6# ; T:5 5 " OW9 5 34! $*# ; 5"#
:!- ; 92#" 7#"6 (8:46#$5 ; !$ #,#! 6# 9#: 75 $# -!5d -V:!8 8 9#Q
!5"J5 5: ; 5 :86!O"# !-" $5 ; -W5" bO5 7!6 !"O4#! 5" $*b"5 5 "5 6#!6

d %-W

M 5 $8O#)!5::5 75 #9-45 78 5"7! 5" G $# J8$8V:# !-" 75 J5 5
Y 5 7#"6 $5 7!-JT65 75)#:!6 #!6 5$$5 "5 J566# O4T:5 5" :#"J5 345 ,5:6
" $# :-4,5 5 5" "O$5 5::5 5" < @ "! e? $56 5" #" 6 75
J2 i 4: 75 $# #!" 5 2#95$$5 9:8 5"7#!5" 5"J-:5 J- ; ; #"75: $5 -4: 756
#!" 6 ""-J5" 6 5 -JJ49#!5" $56 9:5 ; !T:56 6 #$$56 #,5J $# J2#95 5 $5
Vb -" J#" -:#$ @ #W540 $5 -4: 756 ""-J5" 6 $56 5" #" 6 75 J2 i 4:
#W#" 2 $54: T 5 4" 95 ! 8,Y345 34! #!6#! $*- !J5 -JJ49#!5" $56 6 #$$56
2#4 56 5 $56 J2#"-!"56 $56 V#6656
d %-W5\ <e
d 5#4,#!6 b 4 4" 5 J -" J8$8V:#! $# Y 5 75 $* "5 @ 4J#"O5 A
" "5 ; !66p 6#J5:7-6 ,5:646 #7 9-94$4 : ,!J5 A 5 ; !66# 56 5: 2!"
2#""#V! Z 9-94$46 ,5:- ,!J5 A '5- O:# !#6 5: :569-"75V! A z
C

h ' < <' @

J- ; V!5'" 75' ,5: 46' J2:8 !5'"'56') -4:34-!' 5X -'" :-40!' 75' $4!j' $5' #4Q ,54.' '"*5'" # ,#!' 9#6' :-40!' d ' f45$' ; #' 5'" -4 ' J5$#j' -4 ' '"*56 !$' 9#6' 95: ; !6' S' $'5" #" j') $46' #:7' $*/O$!65'! ; 9-6# 6!$5"J5' #4' 9549$5 ' $*8$-!Q O"#' $5' !" ' S' 7!6 #"J5 ' #!6' #40' 9:5 ; !5:6' 6!TJ$56' 74' ; -W5'" v 5 ' $*/ Q O$!65' 6*5 #:-4J2#!' 6!' 954' 75' J56' 7!# ; 56' 9-94$#!:56' 34*5$$5' 5'" :J9:- ' 74!6#! 64.' 656' ; 4:#!$$56' $56' :#! 6' $56' 9$46' 2#:7!6 ' ' -45"d ' 4!!' J-J2-'" U-45' 74' ,!-$-" ' < 2#: :56 ' J*56 ' ! ; ' S!!5MZ' S' 66-"5 ' 4'" 8, Y345' $!5" ' 4"5' ; #:- 5d ' !$$54:6 ' J5' 6-" ' $56' ! ; #O56' 756' ,!J56' 5 ' 756' 98J286' 6J4$9 856' 7#"6' $# $!J5"J5' 7*4'" 9!540' 59!6 ; 5' *#: !6 5' '"*#' 9#6' :5Q J4$8' 75, #" ' $*!"J56 5' 75' - 2 ' "!' $56' !" # ; !56' 75' -7- ; 5' d ' W' #,#!' #$-:6' 4'" ; 5: ,5!$$540' O8"!5' 7:# ; # !345 ' 9$5!'" 75' 2#:7!5665' 5 ' 75' V-"2- ; !5 ' 6-4 ,5" ' 5 ; 9:5!" ' 7*4"5' 948:!$! 8' -4J2#" 5 ') 5:6-'""5' "5' :!#!' 5'" $$5 ; #O"5' 34#"7' $5' "-4 ,5#4' J4:8 ' #4' ; !$!54' 75' 6#' ; 5665' 7*!"6 #$$# !-" ' #$$#!' 9:547:5 6#' ; T:5' 9#:' $#' ; #!'" 5 ' 7#"6#!' #,5J' 5$$5 ' !' 5$$5' 8 #!' ; -: 5 ' 5$$5' 8 #!' 6#4 ,85' 6#"6' 7! $!J4$ 8Z !$' ; 5 #! ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' *# ; -4:' 75' $#' ; T:5' 5 ' 74' !$6' 75' #:!5' 5 ' 75' (8646' 8 #!' 9-4:' $*/O$!65' 4"5' :!J25' 6-4:J5' 75' 9# 28 !345 ' 4U-4:Q 7!24!' 5"J-:5' S' 566!"5 ' $5' U- ; !' 75' $* 66- ; 9 !-" ' $#' %!5:O5 ' 9-: 85' 9#:' -4 5' $# ,!$$5 ' J25:J25' 6-'" !$6' J- ; ; 5' $#' +8:86' 75' $#' !J!$5' #" !345' J25:J2#!') :-65:9!"5' Z 5" !" ' 34#"7' 5$$5' 56 ' #4' ; - ; 5" ' 7*5" :5:' 7#"6' $#' O:#"'75' 9$#J5 ' -'" $4!' 9:865" 5' -4 ' S' J-49' $*! ; #O5' 74' #4 ,54:' Z 5$$5' :566#!$$5' 5 ' :5J4$5' 75' 64:9:!65 ' 5 ' 7-4\5' -!65#40' 34!' 6*5" ,-$5" ' 75' 6-'" 65!" ' 9-: 5" ' S' ' !54' $*5 !6!-'" 75' $#' U-!5' ; # 5:"5$$5

d -6 :f "5J9 i "! 5' ! $#6
JJ' 5 9 I" ! 5#' 95J-:!6' 7!,!"5 9-Y$#
f*!:O
d' 4' 9-: #!$' 659 5" :!-"#$' 75' $#' J# !87:#$5' ^9-:-#!$' 756' !V:#!:56_
d' 4:' 4'"' J-" :5 -: ' 74' J$-J25:' !540
aU *$*80$!65' 75' #!" +45"#4$ U 756' :# 6' :-"O5" ' $5' 0$-V5' 74' ; -"'75' @' :!6 - 5' '"8J2#995' 9#6' S' J5' :!:5' 4"! ,5:65$' ' -45"' !$' 56' :59:865" 8' J-4:V8 ' $56' ; #!"6' S' 5::5 ' 5' 5' 9-: #" ' 4"5' 5 ; : ; 5'64:' 6-'" 7-6
d %-W5\ $56' 6 #$$56' 75' - :5 ' # ; 5' 75' !-45"' 75' - :5 ' # ; 5' 7* ; !5"6' 75' #!" +45"#4$ ' 7! 66-"5 ' 5 J ' #"6' $*80$!65' 75' $*/9!"5 ' 95 ! ' !$$#05' 9:T6' 2b$-"6' !$' 65' :-4,5' 756' 6J4$9 4:56' :T6 :5 ; #:34#V$56' ; #!6' #466!' :T6 ' -V6JT"56' #!" ' 5:"#:7' 8J:!' ,5:6' < ' S' +4!$$#4 ; 5' 75' #!" 2!5::W' A ^' ' 34-!' V-'" -46' J56' ; -"6 :56' O:- 563456' 5'" 95!" 4:5' -4' 5'" V-665' 34*-'" ; 5 ' 7#"6' $56' J$-[:56' S' $#' ,45' 756' O5"6' 34!' 9$54:5" ' $54:6' 98J286j' ' 34-!' 65:' J5' 5' V5$$5' 7! -: ; ! 8' -4' J5' 5' V5S! 8' 7! -: ; 5' j' f45' 6!O"'! !5"' ' J56' 6!"O56' ! ; ; -"756' ' J56' $!-"6' 4:!540' ' J56' J5" #4:56' ; -"6 :4540j' C
d *8 #!' $5' 64U5' 7*4'" V#6 :5$!5 56 8:!54:' 75' $#' J# 287:#$5' 75' 5! ; 6' 345' -'" #' #!' 5 #J5:

ʻ $#)5" 5JR 5 ʻ7-6 9!05-"6 V$#"J6 8 #!5" ʻ$bJ286 7#"6 $*80$!65 9 $: ; !
756 $#"0456 75 54 ʻ $56 $54:6 9$J4,#!5" ʻ $56 O#$5:!56 !" 8!!54:56 8 #!5" ʻ
!$$4 ; !" 856 ʻ7*#4 :56 Y 56 ʻ $*!$$4 ; !"# !-" 8 #! ʻ #4 752-:6d ʻ f4*-" 65
:59:865" 5 $*5 5 ʻ 756 $4 ; !T:56 64:ʻ J56 9:-7!O!540 ʻ ; -"4 ; 5" 6 ʻ $-:6J9!5
$5 J$5:O8 ʻ J!:J4$#" ʻ 9#:ʻ $56 :# ; 956 #8:!5""56 ʻ #"! ; #! ʻ 75 656 9:-J56Q
6!-"6 #" #6 !3456 $56 ; #6656 8"8V:54656 ʻ 9#66#" ʻ 5 ʻ :59#66#" ʻ $5 $-"O
756V#$46 :#756 ʻ 6-46 J56 9-" 6 75" 5$86 ʻ #,5J $56 $bJ256 J-6 4 ; 56 ʻ $56
J!5:056 5$$56 J2#" 6Z $-:6345 $# $4 ; !T:5 5 ʻ $# ,-!O -4:"#!5" ʻ 75 J5:J$5
5" J5:J$5 ʻ 5 ʻ34*5" V#6 ʻ 7#"6 $*- ; V:5 ʻ :89-"7#! ʻ $*-J8#" 74 9549$5 ʻ
*8 #! ʻ $5 9 -4:ʻ J5 5 ; 96 $5 ,:#! 7:# ; 5 ʻ $5 ,:#! ; W6 T:5 ʻ $# :59:865" #Q
!-" 74 ,-W#O5 75 $24 ; #"! 8 S :#,5:6 $56 :-!6 ; -"756 ʻ J5 5 !" 4! !-"
64V$! ; 5 345 ' #" 5 :5P4 ʻ 75 $# :8#$! 8 9#66#OT:5 9-4:ʻ $# !O5:ʻ 5 ʻ $*8 5:Q
"!65:ʻ 7#"6 $# : ʻ 5

5 J-$-66#$ 28b :5 74 7:# ; 5 6#J:8 56 ʻ :5" :8 ʻ #9:T6 6# $-"O45 Y 5
!$4 ; -W5" bO5 ʻ 7#"6 $5 6!$5"J5 5 ʻ 7#"6 $*- ; V:5 ʻ # #!V$5 ,-!O 34*-" W
5" 5"7 ʻ J5$$5 74 9:Y :5 ʻ 56 ʻ ! ; 94!66#" 5 S :5 ; 9$!:ʻ 756 ,-c 56 7-" ʻ
$*# ; 9$54:ʻ 8 #! ʻ #! 5 9-4:ʻ 5 ; V:#665:ʻ 5 ʻ J- 5"!:ʻ $5 -""5::5 75 $# ,-!O
74 9549$5 ʻ $$5 56 ʻ ,54,5 ʻ 5$$5 56 ʻ ,!75 ʻ $*8O$!65 ʻ -" 9:- -"7 6W ; V-Q
$!6 ; 5 ʻ 34! 9#:$#! ʻ #$-:6 6! 2#4 ʻ !$ 56 ʻ 75,5"4 ; 45 ʻ *56 ʻ ; #!" 5"#" ʻ
4" -V5 ʻ 75 J4:!-6! 8 6J!5" ! !345 ʻ 7*509$!J# !-"6 92!$-6-92!3456 ʻ 7*!"Q
5:9:8 # !-"6 #$50#"7:!"56 ʻ *8O$!65 56 ʻ 4" ; ! 685 O- 2!345 Js45 ,!6! 5" ʻ
$56 2#V!$56Z !$6 -4:"5" ʻ #4 -4: ʻ :50#:75" ʻ !!:8,8:5"J!5465 ; 5" ʻ 5 ʻ
$-45" ʻ #4 $!54 75 9:!5: ʻ "J-:5 6#,5" !$6 V!5" J5 34*!$6 $-45" J ʻ 5 34!
:-4,5 O:bJ5 75,#" ʻ 540 ʻ J5 34! $54:ʻ 9$#[ʻ 7#"6 $!8O$!65 ʻ J5 "*56 9#6
$*8O$!65 5$$5 ; Y ; 5Z J5 65:#$5 :#,#!$ 78$!J# 5 75 656 -:"5 ; 5" 6 ʻ $# :#"O5
75 6-" ; #" 5#4 ʻ 6# 75" 5$$5 75 9!5::5 ʻ J9!5$345 -4,:#O5 $#V-:!540 5 ʻ
64V !$ 74 O- 2!345 5" 78J#75"J5

$ W # !J! 345$345 J2-65 75 O:#" 7 ʻ 345$ 345 6-! ʻ $5 6-: ʻ 75 5$$5 -4
5$$5 :5$!O!-" ʻ *#,5"!:ʻ 74 J2:!6 !#"!6 ; 5 "*W #! ʻ :!5" ʻ -4J2-"6 J56
9!5::56 #,5J 9:8J#4 !-" ʻ ; #:J2-"6 $8OT:5 ; 5" ʻ 64:ʻ J56 7#$$56 ʻ &" O:#"7

d ʻ $# #!" 5 2#95$$5 -" ,-W#! ʻ 756J5"7:5 75 $# ,-c 5 $# !O4:5 7*4" #"O5
5"#" ʻ 4" V!V5:-" 7*#:O5" ʻ #W5(5345 !$ 5" ,-W#! ʻ 75 $*5#4 64:ʻ $56 ; #!"6 74
J8$8V:#" ʻ @ ʻ 5! ; 6 ʻ $5 -4:ʻ 75 $# ' 87!J#J5 -" 9$#P#! ʻ 4" J!5:O5 #$$4 ; 8
5" :5 J2#345 #:J#75

d B 4:$# O#$5:!5 75$S %!5:O5 ʻ S - :5 ' # ; 5 75)#:!6 ʻ 8 #! ʻ 4"5 ,!5:O5 5 ʻ
7540 #"O56 9-: #" ʻ 756 J2#"75$!5:6Z #9:T6 #4756 75 $# 50#086! ; 5 ʻ $5 J25 ʻ
,5J!5:ʻ W ; 5 #! ʻ 7540 J!5:O56 Ć +!$V5: ʻ @ ʻ '#"6 J5: #!"56 8O$!656 ʻ $5 9:YQ
:5 :59:865" #! ʻ #4 9-: #!$ $* 6J5"6!-" 75 - : 5!O"54:ʻ @ ʻ f45$345 -!6
; Y ; 5 $5 J$5:O8 75,#! ʻ Y :5 -V$!O8 7*#JJ-; 9$!:ʻ $# J8:8 ; -"!5 7#"6 $56 9#: !56
$56 9$46 8$5,856 75 $*8O$!65Z 9#:ʻ 505 ; 9$5 ʻ $-:634*-" 6J5$$#! ʻ 756 :5$!3456 6-46
$# $TJ25 ʻ J- ; ; 5 -" $*#,#! ʻ #! ʻ 2 J5$$5 75 - :5 ' # ; 5 75)#:!6

@ ˊ ?ˊ `

; W6 T:5ˊ 6*56 ˊ 9#668ˊ !J! ˊ (5ˊ "*Wˊ ,-!6ˊ 9$46ˊ 345ˊ $#ˊ ; -: ˊ 5 ˊU5ˊ 64!6ˊ 5" 8ˊ 75ˊ 9$54:5: ˊ 5ˊ ; -W5"ˊ b05 ˊ $#ˊ :#"J5ˊ 74ˊ ; -W5"ˊ b05ˊ -" ˊ 509:! ; 8ˊ 7#"6ˊ $*#!Fˊ J2!$5J 4:5ˊ $5!4Fˊ 9$46ˊ !" ! ; 5ˊ 95"685 ˊ 56ˊ J# 287:#$56ˊ 75ˊ)#:!6 ˊ 75ˊ #!" ˊ ' 5"!6 ˊ 75ˊ 5! ; 6 ˊ 5"ˊ 7!65" ˊ 9$46ˊ 345ˊ 75ˊ $-"06ˊ :8J! 6 ˊ #ˊ 9!5:!-ˊ 6*#"! ; 5ˊ 5 ˊ 65ˊ 69!:! 4#$!65ˊ 6-46ˊ $*#:7J4 5ˊ 5 ˊ 68,T:5ˊ ; #!"ˊ 75ˊ $*#: !6 5 ˊ *#: !6 5ˊ 5"ˊ #! ˊU#!$$!:ˊ $#ˊ ,!5 ˊ $ˊ 56 ˊ -: ˊ V!5"ˊ 4- ; ; 8ˊ #4ˊ ; -W5"ˊ b05ˊ Aˊ Bˊ 5ˊ ; #[:5ˊ 756ˊ 9!5::56ˊ ,!,56 ˊ Cˊ / ˊ ˊ ˊ 1

"ˊ 6#! ˊ 345ˊ */0$!65ˊ J2:8 !5""5ˊ "F56 ˊ 9:! ; ! !,5 ; 5" ˊ J9U5ˊ $#ˊ V#6!$!345ˊ 74ˊ :!V4"#$ˊ :- ; #!" ˊ * 0$!65ˊ 6*5 ; so#:5ˊ 74ˊ 9:8 -!:5ˊ ; Y ; 5ˊ -Xˊ - ; 5ˊ $*#ˊ J-"7# ; "85 ˊ 5ˊ :!V4"#$ˊ 6*8$#:0! ˊ 6*#! -"7! ˊ 5 ˊ -"45ˊ $5ˊ J2 i 4:ˊ 5 5ˊ 80$!65 ˊ J- ; ; 5ˊ $#ˊ J! 8ˊ :- ; #!"5 ˊ 56 ˊ 5"J-:5ˊ :56 :5!" 5 ˊ 50J$46!,5 ˊ 5$$5ˊ "5ˊ 6*-4,:5ˊ 9#6ˊ Sˊ -46 ˊ $$5ˊ 9:8 5"7ˊ #4ˊ ; W6 T:5 ˊ 5$$5ˊ ,54 ˊ 4"5ˊ !"! !# !-" ˊ $$5ˊ #! ; 5ˊ 5"J-:5ˊ $56ˊ 8"TV:56ˊ 756ˊ J# #J- ; V56ˊ -Xˊ 5$$5ˊ "#34! ˊ Zˊ 5$$5ˊ 65ˊ J:5465ˊ 75,#6 56ˊ J:W9 56ˊ 34!ˊ $4! #995$$5" ˊ 6-"ˊ V5:J5#4 ˊ 56ˊ J# 8J24Q ; T"56ˊ "5ˊ 6-" ˊ 9#6ˊ #7 ; !6ˊ 7#"6ˊ $*5"J5!" 5ˊ 6#J:85 ˊ !$6ˊ # 5"75" ˊ 5"J-:5ˊ Sˊ $#ˊ 9-: 5 ˊ 5ˊ V#9 !6 T:5ˊ 56 ˊ #4ˊ 752-:6 ˊ #4ˊ 752-:6ˊ $5ˊ J! ; 5 !T:5Zˊ $#ˊ -4:ˊ 5$$5 ; Y ; 5 ˊ $*-:0#45ˊ 5 ˊ $#ˊ ,-!0ˊ 75ˊ $*80$!65 ˊ 6*8$T,5ˊ Sˊ JR 8 ˊ #ˊ 956#" 5ˊ #:J#75ˊ :- ; #"5ˊ 6J5$$5ˊ 75ˊ 6-"ˊ 9-!76ˊ $*80$!65ˊ 6-4 5::#!"5 ˊ 5"65,5$!5ˊ 7#"6ˊ 656ˊ "!W6 T:96 ˊ $ˊ 5"ˊ ,#ˊ #!"6! ˊ #" ˊ 345ˊ $5ˊ J2:!6 !#"!6 ; 5ˊ 56 ˊ 5"ˊ $4 5 ˊ #" ˊ 345ˊ 74:5ˊ $#ˊ 5 ; 9Y 5ˊ 756ˊ !",#6!-"6 ˊ #" ˊ 345ˊ $5ˊ ; -"75ˊ "5ˊ J:-! ˊ 9#6ˊ Sˊ 6#ˊ 74:85 ˊ #!6ˊ $-:6345ˊ $*T:5ˊ # #$5ˊ 75ˊ $*#"ˊ ˊ #ˊ 9#668 ˊ $-:6345ˊ $#ˊ 2!8:#:Q J2!5ˊ 5JJ$86!#6 !345ˊ 65ˊ :-4,5ˊ #,-!:ˊ J-"34!6ˊ $5ˊ ; -"75 ˊ 34*5$$5ˊ 6*56 ˊ J- ; Q 9$8 85 ˊ J-4:-""85 ˊ 5: ; 85ˊ 7#"6ˊ $5ˊ 9#95 ˊ $-:6345ˊ $#ˊ J2:8 !5" 8 ˊ 5":R$85ˊ 7#"6ˊ $*#: ; 85ˊ 75ˊ $#ˊ J:-!6#75 ˊ 6*56 ˊ #95:P45ˊ 75ˊ 6-"ˊ 4"! 8 ˊ #$-:6ˊ $*80$!65ˊ 65J-45ˊ 6-"ˊ K8 :-! ˊ ,Y 5 ; 5" ˊ 5$$5ˊ 65ˊ 7!$# 5ˊ 9-4:ˊ 5 ; V:#665:ˊ $5ˊ ; -"75 ˊ á5$$5ˊ 6-: ˊ 756ˊ J:W9 56ˊ 8"8V:54656 ˊ $$5ˊ ; -" 5 ˊ J$!Jˊ 6-4$T,5ˊ 656ˊ ,-c 56 ˊ 5$$5ˊ $56ˊ 7:5665ˊ 5"ˊ J:Y 56ˊ 2#:7!56 ˊ 5 ˊ 7#"6ˊ $*#:J#75ˊ :- ; #!"5ˊ :59#:#[ˊ $*-0!,5ˊ -:!5" #$5

%-!$Sˊ 4"ˊ 9:-7!0!540ˊ 5" #665 ; 5" ˊ 4"5ˊ i 4,:5ˊ 7* "JJ$#75 ˊ)-4:ˊ 6-4Q $5,5:ˊ ˊ :-J6ˊ Sˊ 34# :5 ˊ Sˊ J!"3ˊ J5" 6ˊ 9!576ˊ 7#"6ˊ $56ˊ #!:6ˊ dˊ $56ˊ 08#" 6 ˊ J5ˊ 65 ; V$5 ˊ -" ˊ 648 ˊ 66ACˊ 64:ˊ)8$!-" ˊ $W ; 95ˊ 64:ˊ 66# ˊ #!6ˊ "-" ˊ J5ˊ "*56 ˊ 9#6ˊ $Sˊ 4"5ˊ i 4,:5ˊ 75ˊ 08#" 6 ˊ J5ˊ "*56 ˊ 9#6ˊ 4"ˊ J-" 46ˊ # ; #6ˊ 75ˊ J2-656ˊ 8"-: ; 56 ˊ 4"5ˊ #0:80# !-"ˊ !"-:0#"!345 ˊ $ˊ Wˊ #ˊ 54ˊ $Sˊ 345$345

Fˊ 4:"- ;ˊ 7*4"ˊ 756ˊ #:J2! 5J 56ˊ 345ˊ 47-,!Jˊ -:\#ˊ !ˊ ,5"!:ˊ 7* $$5 ; #0"5ˊ 954:ˊ 5: ; 5:ˊ $56ˊ ,-c 56ˊ 75ˊ $#ˊ J# 287:#$5ˊ 75ˊ !$#"ˊ ^+#5 ˊ :#"J25 !

dˊ 5$$5ˊ 2#4 54:ˊ 75ˊ J!"3ˊ J5" 6ˊ 9!576ˊ 65 ; V$5:#! ˊ #,-!:ˊ 8 8ˊ $*!78#$ˊ #4345$ˊ #6!!!:#! ˊ $*#:J2! 5J 4:5ˊ #$$5 ; #"75 ˊ !"6!ˊ $56ˊ &4:6ˊ 75ˊ $#ˊ J# 287:#$5ˊ 75ˊ -Q $-0"5ˊ 75,#!5" ˊ 7*#9:T6ˊ $56ˊ 9$#"6ˊ 34!ˊ 64V6!6 5" ˊ 5"J-:5 ˊ 6*8$5,5:ˊ 2ˊ J!"3ˊ J5" 6ˊ 9!576ˊ #$$5 ; #"76ˊ ^34# :5ˊ J5" ˊ 34#:#" 5 :-!6ˊ 9!576ˊ 75ˊ)#:!6 ˊ Zˊ $#ˊ $TJ25ˊ 75ˊ :#6V-4:0ˊ 56 ˊ 2#4 5ˊ 75ˊ J!"3ˊ J5" 6ˊ 9!576ˊ 75ˊ :#6V-4:0ˊ ^34# :5ˊ J5" ˊ 34#Q :#" 5 J!"3ˊ 9!576ˊ 75ˊ)#:!6_

J2-65ʻ 75ʻ 9$46ʻ -:ʻ 345ʻ$5ʻV:#6ʻ756ʻ ! #"6 ʻ f4-ʻ 7-"Jjʻ $5ʻ6-4 $5ʻ75ʻ $*569:! ʻ 5ʻ$805:ʻ6-4 $5ʻ34!ʻ 9#66#ʻ 75,#"ʻ$#ʻ #J5ʻ75ʻ ' #"!5$ʻ5 ; 9-: #"ʻ $56ʻ :-W#4 ; 56ʻ 5ʻ V:!6#"ʻ $56ʻ 5 ; 9!:56ʻ J*56ʻ$4!ʻ 5"J-:5ʻ34!ʻ# 0-" $8ʻ$56ʻ ,-c 56ʻ34!ʻ# 6-4 $8ʻ$56ʻ -4:6ʻ#4ʻJ!5$ʻ $ʻ# 98"8 :8ʻ 7*4"5ʻ ,!5ʻ94!66#" 5ʻ 5ʻ2#: ; -"!5465ʻ -4 56ʻ$56ʻ9#: !56ʻ75ʻJ5ʻ0:#"7ʻ J-:96ʻ !$ʻ #ʻ646J! 8ʻ 7*4"ʻ 0:#!"ʻ 75ʻ68"5,8ʻ $#ʻ ,808 # !-"ʻ 74ʻ 9:-7!0!540ʻ #:V:5ʻ *569:!ʻ56ʻ$*-4Q ,:!5:ʻ75ʻ6#ʻ75 ; 54:5ʻ%-W5\ʻJ- ; ; 5ʻ!$ʻ :#,#!$$5ʻ$#ʻ !04:5ʻ24 ; #!"5ʻ7#"6ʻ $#345$$5ʻ !$ʻ 56ʻ5" 5: ; 8ʻ J- ; ; 5ʻ !$ʻ! ; 9:! ; 5ʻ$#ʻ 92W6!-"- ; !5ʻ J- ; ; 5ʻ!$ʻ 5"ʻ V: ; 5ʻ5ʻ78 -: ; 5ʻ$56ʻ :#! 6ʻĹ !$ʻJ:5465ʻ$*i !$ʻ 75ʻ ; 87! # !-"6ʻ7*50980 :!5"J5ʻ5ʻ75ʻ7-!754:6ʻ !$ʻ$#V-4:5ʻ$5ʻ :-"ʻ75ʻ:!756ʻ5ʻ75ʻ95"6856ʻ$56ʻ -6ʻ ; Y ; 56ʻ$#ʻ94!66#"ʻ5ʻJ2#:95" 5ʻ74ʻJ-:96ʻ !$ʻ$#ʻ 9$!5ʻ 5ʻ$#ʻJ-4:V5ʻ #4ʻ ; -4,5 ; 5"ʻ75ʻ$#ʻ ,!5ʻ!" 8:!54:5ʻ ' 5ʻ ; Y ; 5ʻ!$ʻ 4ʻ$*#!ʻ !6#"ʻ 75ʻ6-"ʻ5"Q ,5$-995ʻ75ʻ9!5::5ʻ!$ʻ$#ʻ #P-"""#ʻS6-!ʻ 46#O5ʻ !$ʻ$#ʻ ; #!*34#ʻ#4ʻ752-:6 ð#4ʻ757#"6ʻ75ʻ$#ʻ 7!,5:6! 8ʻ 75ʻ656ʻ95"6856ʻĹ !$ʻW 7!ʻ6-"ʻ2!6 -!:5ʻ!$ʻ9:!ʻ V!5"ʻO#:75ʻ345ʻ:!5"ʻ"ʻ*Wʻ ; #"34bʻ75ʻ$#ʻ$-"O45ʻ ,!5ʻ34*!$ʻ#, #! ʻ ,8J45ʻ!$ʻ Wʻ O:#,#ʻ -46ʻ656ʻ6-4,5"!!*6ʻ -4 56ʻ6J6ʻ5698:#"J56ʻ -46ʻ656ʻ:5O:5 6ʻ -46ʻ6J6ʻ# ; -4:6ʻ ʻWʻ ; ! ʻ64:ʻJ5 5ʻ :-!75ʻ9!5::5ʻ6-"ʻ:Y,5ʻ6#ʻ95"685ʻ !" ! ; 5ʻ 'T6ʻ34*4"5ʻ -!6ʻ!$ʻ54ʻ8J2#998ʻ756ʻJ# #J- ; V56ʻ 75ʻ$#ʻJ:W9 5ʻ ; W6 8:!5465ʻ-Xʻ $5ʻ ; -"75ʻ9#q5"ʻ$*#,#!ʻ 5"4Kʻ !$ʻ$#ʻ$#"P#ʻ#4ʻJ!5$ʻJ5 5ʻ J:W9 5Ĺ 7*#4 #" ʻ9$46ʻ9:- -"78 ; 5" ʻ5$$5ʻ756J5"7! ʻ7*#4 #" ʻ9$46ʻ2#4ʻ 5$$5ʻ ; -" #Ĺ $#ʻ $TJ25ʻ $# ; V-W#" 5ʻ8J2#99#ʻJ- ; ; 5ʻ$5ʻ9:- -"7ʻ6-49!:ʻ 7*4"5ʻ9-! :!"5ʻ -99:56685ʻ7594!6ʻ ; !$$5ʻ#"6ʻ ʻ6!ʻ94!66#" 5ʻ8 #!ʻ$#ʻ:56Q 9!:# !-"ʻ6!ʻ -: 5 ; 5" ʻV# #!ʻ J5ʻJ i 4:ʻ74ʻ05":5ʻ24 ; #!"ʻ 34*!$! ʻU-4:ʻ 75ʻ -4 56ʻ9#: 6ʻ7#"6ʻ6-"ʻ 5" 5$-995Ĺ 5$$5ʻ 8J$# #ʻ7*# ; -4:ʻ9-4:ʻ:5J5, -!:ʻ $5ʻ:5O#:7ʻ75ʻ ' !54ʻ 5O#:75\ʻ $*-:V! 5ʻb ; #!O!ʻ!ʻ 5ʻ 9:- -"7ʻ75!$#ʻJ:-!685ʻ O- 2!345ʻ75ʻJ5ʻJ ʻ 1ʻ 34#"7ʻ !$ʻ !!!!ʻ5 -:ʻ 9-4:ʻ6*-4, :!:ʻ #4ʻ 7-4\!T ; 5ʻ 6!TJ$5ʻ 5ʻ i !$ʻ75ʻ$#ʻJ:-!685ʻO- 2!345ʻ56ʻ$5ʻ6!O"5ʻ9#:ʻ5345ʻ 65ʻJ$#665ʻ$#ʻ "-4,5$$5ʻ#:J2! 5J 4:5ʻ *#:ʻ#"J!5"ʻ#7-:# 54:ʻ75ʻ # ; #Q !T:5ʻ65ʻJ$#66#!ʻ9#:ʻ$*#994!ʻ ; # 8:!5$ʻ74ʻ 5 ; 9$5ʻ9#:ʻ$#ʻJ-$-"""5ʻJ- $- ; !5ʻ -6J#"5ʻ7-:!345ʻ !-"!345ʻ *#:ʻ ; -75:"5ʻ !$6ʻ75ʻ$*S"!5ʻ5ʻ75ʻ $*569:!ʻ #ʻ 9-4:ʻ9:!"J!95ʻ "-"ʻ$#ʻ -: ; 5ʻ ; #!6ʻ$#ʻ 92W6!-"- ; !5ʻ ; #!6ʻ $*-8!$Ĺ "-"ʻ$#ʻJ-$-"""5ʻ ; #!6ʻ$#ʻJ:-!685ʻĹ "-"ʻ$5ʻ9$5!"ʻ9#!6ʻ$5ʻ,!75ʻ 4ʻ 7-4\!T ; 5ʻ5ʻ#4ʻ :5!\!T ; 5ʻ6!TJ$5ʻ$#ʻJ:-!685ʻ5" -"J85ʻ7#"6ʻ$#ʻ9:- -"Q 754:ʻ756ʻ ; 4:6ʻJ- ; ; 5ʻ$5ʻ6-$! #!:5ʻ75ʻ$#ʻ 28V#q75ʻ7#"6ʻ4"5ʻO:- 5ʻ75ʻ O:#"! ʻ 56ʻ -4 5ʻ:5 !:85ʻ5"ʻ 6-!Ĺ 5$$5ʻ ; 87! 5ʻ5ʻ:Y,5ʻ)54ʻSʻ 954ʻ5$$5ʻ #,#"J5ʻ74ʻ757#"6ʻ#4ʻ752-:6ʻ 5$$5ʻ#::!,5ʻSʻ$#ʻ 6495: !J!5ʻ50!8:!54!ʻ5ʻ74

ð ʻ 95!"5ʻ9-4::#! -"Kʻ J! 5:ʻ 345$3456ʻ505 ; 9$56ʻ 75ʻ J:W9 56ʻ 9-6 8:!54:56ʻ #4ʻ 7-4\!T ; 5ʻ6!TJ$5ʻ ^+#4 ; -" ʻ *56ʻ#4ʻ 7-4\!T ; 5ʻ5ʻ#4ʻ :5!\!T ; 5ʻ6!TJ$5ʻ 34*#ʻ$!54ʻ$5ʻO:#"7ʻ8$#"ʻ75ʻ$*#:J2! 5J 4:5ʻ-0!,#$5

ð "ʻ 7-"""5ʻ9-4:ʻ:#J!"5ʻ#4ʻ ; -ʻ ʻ o ʻ ; -ʻ #$$5 ; #"7ʻ ʻ i !$Ĺ $56ʻ #"O$56ʻJ4:,!$!O"56ʻ:5665 ; V$5"ʻ #40ʻJ-!"6ʻ75ʻ$*i !$ʻ ^+!$V5: _

@ ʻ < Gʻ @

; 4: ʻ $$5ʻ :#W-""5ʻ 54ʻ V5$$56ʻ :-656ʻ ; W6 !3456 ʻ :!- ; 92#" 56ʻ 7-ʻ $#ʻ O$-!:5ʻ J8$56 5 ʻ #!6ʻ $5ʻ 34# -:\!T ; 5ʻ 6!TJ$5ʻ 56 ʻ sʻ 95!"5ʻ 9#668 ʻ 345ʻ J56ʻ :-656ʻ 6*#$ T:5" ʻ 5$$56ʻ 65ʻ J2#"O5" ʻ 5"ʻ $!O4:56ʻ $# ; V-W#" 56ʻ 6-" JJʻ 756ʻ $# ; ; 56 ʻ 756ʻ J i 4:6" ʻ 756ʻ $#: ; 56jʻ -4 ʻ J5$#ʻ 954 Y :5ʻ sʻ $# -!6 Y ; 5ʻ 9:-O:T6ʻ 7#"6ʻ $*#O:#"7!665 ; 5# ʻ 64JJ566! ʻ 75ʻ $*/O$!65 ʻ *569:! ʻ 34-!ʻ 34*!$ʻ $#665 ʻ 56 ʻ -4U-4:6ʻ ; #$ʻ Sʻ $*#!65ʻ 7#"6ʻ 6#ʻ 75 ; 54:5ʻ ʻ !$ʻ #ʻ V5#4ʻ $*8 5"7:5ʻ $#ʻ ,#:!5: ʻ $#ʻ 9#:5: ʻ !$ʻ "*W 954 ʻ 5"!: ʻ !$ʻ 8 -4$[5 ʻ -"ʻ #" ʻ V5$$5ʻ 6-W5\ ,-46 ʻ ; 5:,5!$$5465ʻ J# 287:#$5 ʻ #,5Jʻ ,-6ʻ -4:6 ʻ ,-6ʻ 6#!" 6 ʻ ,-6ʻ $54:#ʻ 75ʻ 9!5::56 ʻ ,-6ʻ -:Y 6ʻ 75ʻ ; #:V:5 ʻ ,-6ʻ O:#"76ʻ J2:!6 6ʻ 7#"6ʻ $54:6ʻ #4:8-$56ʻ 7*-: ʻ ,-46ʻ "5ʻ 9-4,5\ ; 5ʻ J-" 5"!: ʻ $ #4 ʻ 34*#4 -4:ʻ 75ʻ $*8O$!6-"!-46ʻ Vb !66!-"6ʻ 75ʻ 95 ! 56ʻ 8O$!656 ʻ 34*5$$5ʻ :#W-""5ʻ 75ʻ J2#95$$56d ʻ 4ʻ 75$Sʻ 75ʻ $*#4 5$ ʻ 7:566-"6ʻ 4"ʻ #4 5$ ʻ 4"ʻ 6#"J 4#!:5ʻ 75::!T:5ʻ $5ʻ 6#"JQ 4#!:5Zʻ J#J2-"6ʻ 75 ; T:5ʻ $5ʻ J2 i 4:ʻ $#ʻ J2#95$$5ʻ 75ʻ $#ʻ %!5:O5Zʻ !$ʻ ; 5ʻ 65 ; V$5ʻ 345ʻ $Sʻ "-46ʻ :569!:5:-"6ʻ ; !540ʻ Zʻ $Sʻ !$ʻ Wʻ #4:#ʻ 756ʻ O5"-40ʻ 75ʻ 5 ; ; 5ʻ 9-4:ʻ 345ʻ $*2- ; ; 5ʻ Wʻ 9-65ʻ 6#ʻ T 5ʻ 34*!$"5ʻ 954 ʻ 9$46ʻ 6-4 5"!: ʻ 4"ʻ ,-$49 4540ʻ :59-6ʻ 9#:ʻ 75$Sʻ $#ʻ J:-!O ʻ $*# ; -4:ʻ 9#:ʻ 75$Sʻ $#ʻ ; -: ʻ !46ʻ 345ʻ J5 5ʻ J2#95$$5ʻ 56 ʻ 95 ! 5ʻ 5"J-:5 ʻ J- ; ; 5ʻ J56ʻ ; 4:#ʻ -" ʻ -V6 #J$5ʻ] ʻ #47:# !$ʻ 7-"Jʻ 345ʻ $5ʻ 6#"J 4#!:5ʻ 8J2#995ʻ 74ʻ 6#"J 4#!:5 ʻ 345ʻ $*#:J25ʻ 65ʻ:59$#J5ʻ 6-46ʻ $56ʻ 5" 56 ʻ 6-46ʻ $5ʻ 9#,!$$-"ʻ 74ʻ J!5$j 5ʻ ; !:#J$5 ʻ J*56 ʻ 345ʻ J5$ 5ʻ ,8O8 # !-"ʻ 9#66!-""85ʻ 75ʻ $*569:! ʻ 34!ʻ 65 ; V$#! ʻ 75 , -!:ʻ $#"J5:ʻ #4ʻ 2#6#:7ʻ $5ʻ J#9:!J5ʻ 75ʻ 656U5 6ʻ $404:!540 ʻ 5$$5ʻ 65ʻ 78 ,5$-99#ʻ 7#"6ʻ 4"5ʻ $-!ʻ :8O4$!T:5 ʻ $$5ʻ 7- ; 9 #ʻ 6-"ʻ 504V8:#" 5ʻ 8J-"Q 7! 8ʻ#4ʻ "- ; V:5 ʻ #4ʻ :2W$$4"5ʻ 7*4"5ʻ O8- ; 8 :!5ʻ 6#,#" 5 ʻ #ʻ O8- ; 8 :!5ʻ 5 ʻ $*#: ʻ $5ʻ ,:#!ʻ 5 ʻ $5ʻ V5#4ʻ 65ʻ :5"J-" :T:5" ʻ *56 ʻ #!"6!ʻ 34*-"ʻ #ʻ J#$J4$8ʻ 7#"6ʻ $56ʻ 75:"!5:6ʻ 5 ; 96ʻ 345ʻ $#ʻ J-4:V5ʻ $#ʻ 9$46ʻ 9:-9:5ʻ Sʻ #!:5ʻ 4"5ʻ ,-c 5ʻ 6-$!75ʻ 8 #! ʻ U46 5 ; 5" ʻ J5$$5ʻ 345ʻ !J25$ "O5ʻ #,#! ʻ J2-!6!5ʻ J- ; ; 5ʻ $#ʻ 9$46ʻ V5$$5 ʻ 9-4:ʻ $5ʻ 7R ; 5ʻ 75ʻ #!")!5::5 5 5ʻ O8- ; 8 :!5ʻ 7-ʻ $#ʻ V5#4 8ʻ 8J$# 5ʻ 7#"6ʻ $5ʻ W9#ʻ 75ʻ $*#:J2! 5J 4:5ʻ O- 2!345 ʻ 7#"6ʻ $#ʻ J# 287:#$5ʻ 75ʻ -$-O"5ʻ Cʻ Zʻ J*56 ʻ 4"ʻ J-:96ʻ :8O4$!5:ʻ 34!ʻ #ʻ J:cʻ 7#"6ʻ $#ʻ 9:-9-: !-"ʻ 34!ʻ $4!ʻ 8 #! ʻ 9:-9:5 ʻ #,5Jʻ $#ʻ :8O4$#:! 8ʻ 756ʻ J:!6Q #40 ʻ #ʻ J:-!Oʻ 75ʻ $*8O$!65ʻ "-: ; #$5ʻ 56 ʻ 6 :!J 5 ; 5" ʻ 7874! 5ʻ 75ʻ $#ʻ $!O4:5ʻ 9#:ʻ $#3"5!$5ʻ k4J$!75ʻ J-"6 :4! ʻ $5ʻ :!#"O$5ʻ 834!$# 8"7ʻ dʻ 5ʻ :!#"O$5

kʻ 4ʻ :5!\!T ; 5ʻ 6!TJ$5ʻ $5ʻ J2 i 4:ʻ 75 ,!" ʻ 9$46ʻ $-"Oʻ 34*!$ "*8 #! ʻ J- ; 9#:# ! ,5Q ; 5" ʻ Sʻ $#ʻ "5 ʻ "ʻ 9:-$-"O5# $56ʻ J-$$# 8:#40ʻ #4 -4:ʻ 74ʻ 6#"J 4#!:5 ʻ 5 ʻ !$6ʻ 4:5" ʻ -4U-4:6ʻ V-:786ʻ 75ʻ J2#95$$56 aʻ 5 4 ʻ64: -4 ʻ #4ʻ -"\!T ; 5ʻ6!TJ$5ʻ 34*-"ʻ 5 ; 9$-W# O8"8:#$5 ; 5" ʻ J5 5ʻ7!69-Q 6! !-" @ʻ M799 ʻ ʻ a $ʻ -46ʻ 5 ; 9:4 -"6ʻ J5 5ʻ -V65: ,# !-"ʻ 5 ʻ O8"8:#$5 ; 5" ʻ -46ʻ $56ʻ 78 #!$6ʻ 34!ʻ 64!,5" ʻ Sʻ $#ʻ 756J:!9 !-"ʻ 75ʻ $#ʻ J# 287:#$5ʻ 75ʻ -$-O"5 ʻ 9#:ʻ -!665:85ʻ ^ :#"P ʻ 5 ʻ #$$5 ; _ . <

@ ' < ' @

9:!"J!95' 75' $*-O!,5' "- ; !#$5 ' 954 6*!"6J:!:5' S'$*#:J' 756' ,-c 56Z' !$ $!5" ' #!"6!' $*-O!,5' 8O#$5 ; 5" ' 8$-!O"85' 5 ' 75' $#' 7!6O:#J!5465' ; #!O:54!* 756' 5"Y :56' #!O4q6' 74' -:7 ' 5 ' 74' $-4:7' #9$# !665 ; 5" ' 756' #:J#756' VW\#"Q !"56 ' 5' "- ; V:5' 7!O' 5 ' $5' "- ; V:5' 7-4\5 ' #,5J' $54:6' 64V7!,!654:6' 5 ' $54:6' ; 4$!9$56 ' 7- ; !"5" ' -4 ' $*87! !J5 ' ' !O' 56 ' $5' "- ; V:5' 24 ; #!" ' J5$4!' 756' 7-!O 6Z' 7-4\5' $5' "- ; V:5' 7!,!" ' $5' "- ; V:5' #6 :-"- ; !345Z' #U-4 5\ W' 659 ' 5'" $*V-""54:' 756' 659 ' 9$#"T 56 ' ' #"6' $56' -4:6 ' 5 ' 7#"6' -4 ' $*87! !J5 ' $56' 9#: !56' !" 5:!54:56' 78:!,5" ' 74' J#::8' 5 ' 65' 64VQ 7!,!65" ' 5'" -J -O-"5'Z $56' 6498:!54:56 ' 7- ; !"856' 9#:' $5' :!#"O$5 ' 6*50Q -$!5" ' 5'" 250#O-"5 ' 5'" 7-78J#O-"5' M #' J-$-""5' #' 7#"6' $5' :#99-:' 75' 6-'" 7!# ; T :5' S' $#' 2#4 54:' $56' 9:-9-: !-"6' 75' $*-:7:5' 7-:!3!!UO' #' 2#4 54:' 8O#$5' S' $#' $#:O54:' 75' $*#:J#75' J-" -: ; 8 ; 5" ' #4' 9:!"J!95' 75' %! :4,5' 5 ' 75 ')$!"5 ' !"6!' 7#"6' J5' W95' 75' $*#:J2! 5J 4:5' O- 2!345 ' 64V6!6 5'" '$56' :#7! !-"6' 75'$*#" !34! 8

*#:J#75' U5 85' 7*4'" 9!$!5:' S' $*#4 :5 ' 56 ' $#:O5' 75' J!"34#" 5' 9!576 ' 5' "- ; V:5' 65' :89T 5' 7#"6' -4 ' $*87! !J5 ' *56 ' $#' ; 564:5' 75' $#' 2#4Q 54:' 756' J-$-""56 ' 56' V#6 JR 86' -" ' $#' ; -! !8' 75' $#'$#:O54:' 75' $*#:Q J#75 ' $#' #P#75' 5'" #' $5' :!9$5 ' #' $-"O454:' - #$5' 75' $*87! !J5' #' :-!6' -!6' $#'$#:O54:' - #$5 ' #4 :5 ; 5" '7! ' "54 ' -!6'$#' $#:O54:' 75'$*#:J#75 ' #' $#:O54:' 74' -4 ' 56 ' 8O#$5'S' $#' $-"O454:' 74' J2 i 4:' 5 ' 75' $#' "5 d ' 8O#$5' S'$#' 2#4 54:' 74' ; !$!54' 75' $#' ,-c 5' #' $-"O454:' 56 ' S' $#' 2#4 54:' J-; ; 5' 7540' 56 ' S' J!"3 ' " !'" $*#:J#75 ' $56' V#6 JR 86 ' 65' :59:-74!Q 65" ' #" 75V-:6' 7#"6' $56' J-" :5 -: 6' 5 ' $56' #:J V-4 #" 6' 34!' 6-4 !5"Q "5" ' $*87! !J5 ' 5' "- ; V:5' 659 ' $5' "- ; V:5' 7T6' 659 ' 7-"6' 74' #!"

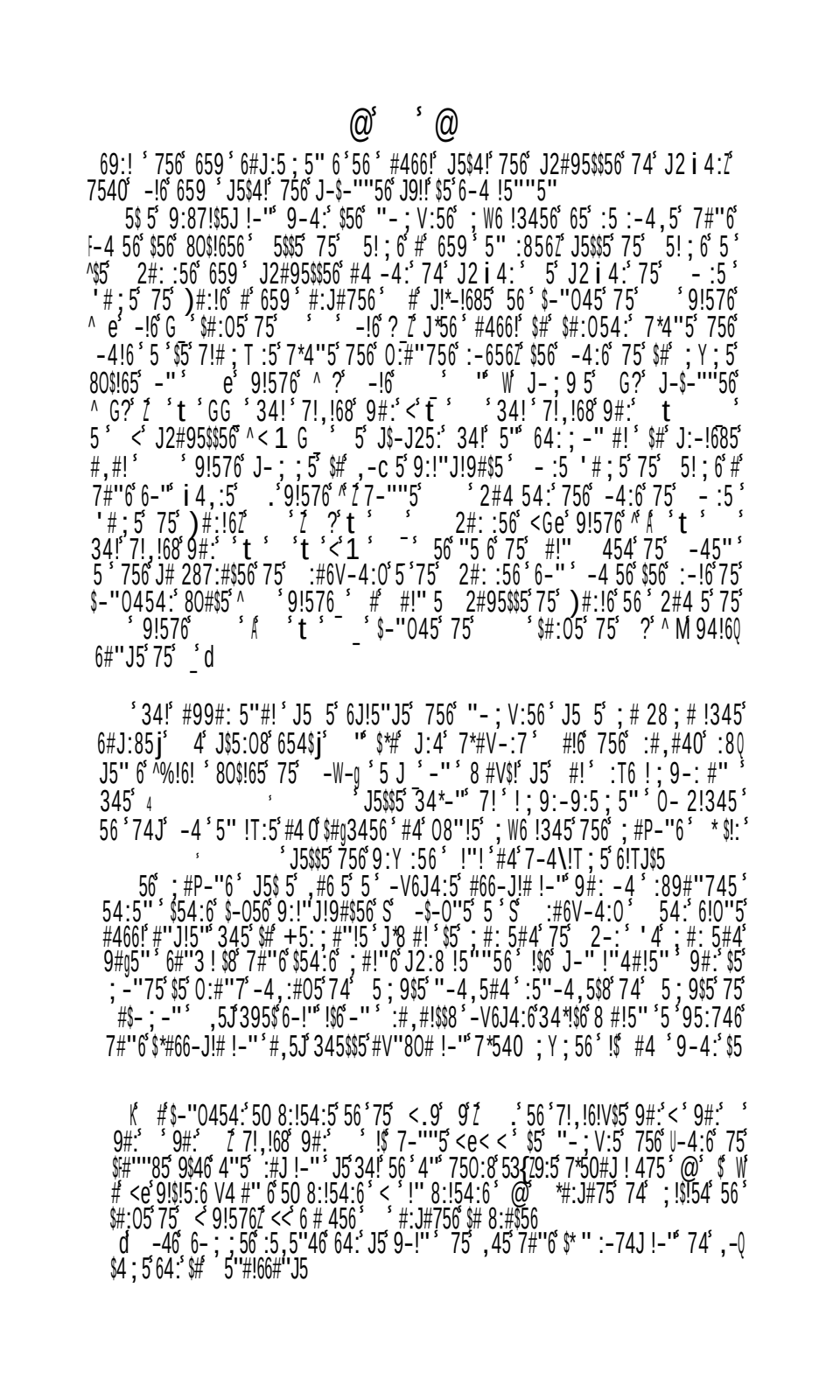
K' 56' 8O$!656' ; 8 :-9-$! #!"56' #,#!5" ' 756' -4:6 ' $56' 8O$!656' !" 8:!54:56 ' 654$5 ; 5" ' 756' J$-JV5:6 ' !"6!' $#' #!8:#:J$!!5' 65' J-"65:,#! 'U46345'7#"6'$#' -: ; 5' 50 8:!54:5' 75' $*8O$!65

d '5' 9$46 ' $5' J2-54:' 56 ' 5: ; !"8' 9#:' J!"3' JR 86' 7*4'" 7-78J#O-"5 ' 5 ' J2#Q 345' J2#95$$5' 9#:' :-!6' JR 86' 7*42' -J -O-"5

d 5' :#99-:' 56' J5$4!' 75' ' S' >' 5 ' 75' ' S' ?

d !5' 9-:J25 ' $5' J#::8' 75' $#' :#"6,5:6#$5 ' $56' J2#95$$56' #,5J' $5' V#6 JR 8' 34!' $56' 689#:5' 74' J2 i 4:' 6-" ' J2#J4'" 8O#40' 2' $#' $#:O54:' 75' $#:J#75' 9:!"J!9#$5 ' U 55" 6-; ; 5' 8O#40' S' $#' $#:O54:' - #$5' @' $#:O54:' 75' $#' :#"6,5:6#$5' -4 ' J:-!685' 56' #,5J' 6#' $-"O454:' - #$5' 7#"6' $5' :#99-:' 75' ' b' < ' 5 ' #,5J' $#' $#:O54:' 74' J2 i 4:' 5 ' 75' $#' "5 ' 7#"6' $5' :#99-:' 75' ' S'

d # 2#4 54:' 756' ,-c 56' $# 8:#$56' 8O#$5' ' 75' $#' $#:O54:' - #$5 ' J*56 S 7!:5' ' -!6' -4' e ' 9!576 ' @')-4:' $#' ,-c 5' 74' ; !$!54 ' $#' $#:O54:' 7#"6' i 4,:5' 56 ' S' $#' 2#4 54:' 7#"6' $5' :7Uk9-:' 75' ' S' ?' 5 ' 9-4:' $56' ,-c 56' $# 8:#$56 ' 7#"6' $5' :#99-:' 75' ' S' @' ' $*50 8:!54:' $#' $#:O54:' 9:!"J!9#$5' 75' $*8O$!65' 8O#$5' $#' 2#4 54:' - #$5' #' $-"O454:' 56 ' S' $#' 2#4 54:' 7#"6' $5' :#99-:' 75' ' S <' Y ; 5' :#99-:' 5!! ! 5' $#' 2#4 54:' 75' J2#345' 8 #O5' 5 ' J5$$5' 75' $*5"65 ; V$5



@ˢ ˢ @

69:! ˢ 756ˢ 659 ˢ 6#J:5 ; 5" 6 ˢ 56 ˢ #466!ˢ J5$4!ˢ 756ˢ J2#95$$56ˢ 74ˢ J2 i 4:Zˢ 7540ˢ -!6ˢ 659 ˢ J5$4!ˢ 756ˢ J-$-""56ˢ J9!!ˢ $5ˢ 6-4 !5""5"

5$ 5ˢ 9:87!$5J !-"ˢ 9-4:ˢ $56ˢ "- ; V:56ˢ ; W6 !3456ˢ 65ˢ :5 :-4 , 5ˢ 7#"6ˢ F-4 56ˢ $56ˢ 80$!656ˢ 5$$5ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ #ˢ 659 ˢ 5" :856Zˢ J5$$5ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ 5 ˢ ^$5ˢ 2#: :56ˢ 659 ˢ J2#95$$56ˢ #4 -4:ˢ 74ˢ J2 i 4: ˢ 5ˢ J2 i 4:ˢ 75ˢ - :5 ˢ ' # ; 5ˢ 75ˢ)#:!6ˢ #ˢ 659 ˢ #:J#756ˢ #ˢ J!*-!685ˢ 56 ˢ $-"045ˢ 75ˢ ˢ 9!576ˢ ^ eˢ -!6ˢ G ˢ $#:05ˢ 75ˢ ˢ ˢ -!6ˢ ? Zˢ J*56 ˢ #466!ˢ $#ˢ $#:054:ˢ 7*4"5ˢ 756ˢ -4!6 ˢ 5 ˢ $5ˢ 7!# ; T :5ˢ 7*4"5ˢ 756ˢ 0:#"756ˢ :-656Zˢ $56ˢ -4:6ˢ 75ˢ $#ˢ ; Y ; 5ˢ 80$!65ˢ -"ˢ eˢ 9!576ˢ ^ ?ˢ -!6ˢ ˢ "ˢ Wˢ J- ; 9 5ˢ G?ˢ J-$-""56ˢ ^ G?ˢ Zˢ ˢ t ˢ GG ˢ 34! ˢ 7!,!68ˢ 9#:ˢ <ˢ t ˢ ˢ 34! ˢ 7!,!68ˢ 9#:ˢ t ˢ 5 ˢ <ˢ J2#95$$56ˢ ^< 1 G ˢ 5ˢ J$-J25:ˢ 34!ˢ 5"ˢ 64: ; -" #! ˢ $#ˢ J:-!685ˢ #,#! ˢ ˢ 9!576ˢ J- ; ; 5ˢ $#ˢ ,-c 5ˢ 9:!"J!9#$5ˢ - :5 ' # ; 5ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ #ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ i 4 , :5ˢ . ˢ 9!576ˢ ^ˢ Zˢ 7-""5ˢ ˢ 2#4 54:ˢ 756ˢ -4:6ˢ 75ˢ - :5 ˢ ' # ; 5ˢ 75ˢ)#:!6Zˢ ˢ Zˢ ?ˢ t ˢ ˢ 2#: :56ˢ <Geˢ 9!576ˢ ^ˢ Aˢ ˢ t ˢ ˢ 34!ˢ 7!,!68ˢ 9#:ˢ ˢ t ˢ ˢ t ˢ <ˢ 1 ˢ ˢ 56ˢ "5 6ˢ 75ˢ #!" 454ˢ 75ˢ -45" ˢ 5 ˢ 756ˢ J# 287:#$56ˢ 75ˢ :#6V-4:0ˢ 5 ˢ 75ˢ 2#: :56 ˢ 6-"ˢ -4 56ˢ $56ˢ :-!6ˢ 75ˢ $-"0454:ˢ 80#$5ˢ ^ ˢ 9!576 ˢ #ˢ #!" 5 2#95$$5ˢ 75ˢ)#:!6ˢ 56 ˢ 2#4 5ˢ 75ˢ ˢ 9!576ˢ ˢ Aˢ ˢ t ˢ ˢ $-"045ˢ 75ˢ ˢ $#:05ˢ 75ˢ ?ˢ ^ M 94!6Q 6#"J5ˢ 75ˢ ˢ d

ˢ 34!ˢ #99#: 5"#! ˢ J5 5ˢ 6J!5"J5ˢ 756ˢ "- ; V:56 ˢ J5 5ˢ ; # 28 ; # !345ˢ 6#J:85jˢ 4ˢ J$5:08ˢ 654$jˢ "ˢ $*#ˢ J:4ˢ 7*#V-:7 ˢ #!6ˢ 756ˢ :#,#40ˢ :8Q J5" 6ˢ ^%!6! ˢ 80$!65ˢ 75ˢ -W-g ˢ 5 J ˢ -"ˢ 8 #V$!ˢ J5ˢ #! ˢ :T6 ! ; 9-: #" ˢ 345ˢ 4 ˢ ˢ J5$$5ˢ 34*-"ˢ 7! ˢ ! ; 9:-9:5 ; 5" ˢ 0- 2!345 ˢ 56 ˢ 74Jˢ -4 ˢ 5" !T:5ˢ #4 0ˢ $#g3456 ˢ #4ˢ 08"!5ˢ ; W6 !345ˢ 756ˢ ; #P-"6 ˢ * $!: ˢ ˢ J5$$5ˢ 756ˢ 9:Y :56 ˢ !"! ˢ #4ˢ 7-4\!T ; 5ˢ 6!TJ$5

56ˢ ; #P-"6 ˢ J5$ 5ˢ ,#6 5ˢ 5 ˢ -V6J4:5ˢ #66-J!# !-"ˢ 9#: -4 ˢ :89#"745 ˢ 54:5" ˢ $54:6ˢ $-056ˢ 9:!"J!9#$56ˢ Sˢ -$-0"5ˢ 5 ˢ Sˢ :#6V-4:0 ˢ 54:ˢ 6!0"5ˢ #466!ˢ #"J!5"ˢ 345ˢ $#ˢ +5: ; #"!5ˢ J*8 #! ˢ $5ˢ ; #: 5#4ˢ 75ˢ 2-: ˢ ' 4ˢ ; #: 5#4ˢ 9#g5" ˢ 6#"3 ! $8ˢ 7#"6ˢ $54:6ˢ ; #!"6ˢ J2:8 !5""56ˢ !$6ˢ J-" !"4#!5" ˢ 9#:ˢ $5ˢ ; -"75ˢ $5ˢ 0:#"7ˢ -4 , :#05ˢ 74ˢ 5 ; 9$5ˢ "-4 , 5#4 ˢ :5"-4 , 5$8ˢ 74ˢ 5 ; 9$5ˢ 75ˢ #$- ; -"ˢ ,5Jˢ 395$ˢ 6-!"ˢ !$6ˢ -"ˢ :#,#!$$8ˢ -V6J4:6ˢ 34*!$6ˢ 8 #!5" ˢ 5 ˢ 95:746ˢ 7#"6ˢ $*#66-J!# !-"ˢ #,5Jˢ 345$$5ˢ #V"80# !-"ˢ 7*540 ; Y ; 56ˢ !$ˢ #4 ˢ 9-4:ˢ $5

Kˢ #ˢ $-"0454:ˢ 50 8:!54:5ˢ 56ˢ 75ˢ <.9ˢ 9ˢ Zˢ . ˢ 56 ˢ 7!,!6!V$5ˢ 9#:ˢ < ˢ 9#:ˢ ˢ 9#:ˢ ˢ 9#:ˢ Zˢ 7!,!68ˢ 9#:ˢ ˢ !$ˢ 7-""5ˢ <e< < ˢ $5ˢ "- ; V:5ˢ 756ˢ U-4:6ˢ 75ˢ $#ˢ"""85ˢ 9$46ˢ 4"5ˢ :#J !-"ˢ J5ˢ 34!ˢ 56 ˢ 4"ˢ 750:8ˢ 53{Z9:5ˢ 7*50#J ! 475ˢ @ˢ $ˢ Wˢ #ˢ <eˢ 9!$!5:6 V4 #" 6ˢ 50 8:!54:6ˢ < ˢ !" 8:!54:6ˢ @ˢ *#:J#75ˢ 74ˢ ; !$!54ˢ 56 ˢ $#:05ˢ 75ˢ <ˢ 9!576Zˢ << ˢ 6 # 456ˢ ˢ #:J#756ˢ $# 8:#$56

dˢ -46ˢ 6- ; ; 56ˢ :5 , 5"46ˢ 64:ˢ J5ˢ 9-!"ˢ 75ˢ ,45ˢ 7#"6ˢ $* " :-74J !-"ˢ 74ˢ , -Q $4 ; 5ˢ 64:ˢ $#ˢ 5"#!66#"J5

@ < @

6#,-!: 9#:J-4:!: $56 9#: !56 $56 9$46 :5J4$856 $56 9$46 !"#JJ566!V$56 756 J# 287:#$56 /$5,5\ ,-46 7#"6 J56 7865: 6 #8:!5"6 #40 75:"!T:56 9-!" 56 75 J56 $TJ256 -X $5 J-4,:54: "5 65 2#6#:75 34*5" :5 ; V$#" ,-46 :5"Q J-" :5:5\ 6-4,5" Z 6-$! #!:56 6-46 $*i !$ 75 ' !54 #40 J-496 74 ,5" 8 5:"5$ 345$345 -4,:#O5 78$!J# 345$345 JV5 7*i 4,:5 7*#: 5 75 6J4$9 4:5 -X $5 9!540 -4,:!5: # 468 6# ,!5)#6 4" "-; 9#6 4" 6!O"5 4"5$5 :5 A !$ 5c J:4 ,-$5: 6# O$-!:5 S ' !54 $ # :#,#!$$8 9-4: ' !54 654$ [&" "-; 34*!$6 -" 9-4: #" J-"65:,8 9#: 4"5 O:#J!5465 9:8 8:5"J5 J*56 J5$4! 7*4"5 ,!5:O5 34! :#,#!$$# 9-4: -:5 ' #;5 75 :#6V-4:OZ 4"5 9#: !5 756 6J4$9 4:56 34! J-4:-""5" $# 9:-7!O!5465 $TJ25 W 4 9$#J85 9#: 6# #!V$5 ; #!" !"6! 7#"6 $# $8O5"75 $5 :-J 345 -46 $56 5 -: 6 756 2-; ; 56 "*#Q ,#!5" 94 8V:#"$5: :-4$5 6-46 $5 9!57 7*4" 5" #" d *56 #466! 4"5 ,!5:O5 345 $# 9# :-""5 756 \ 6#!" 5 # 25:!"5 34*-" ,-! #,5J 6# :-45 O8-; 8 :!345 6# :-65 ; W6 8:!5465 64: $5 9$#" 75 $# J# 287:#$5 75 -$-O"5 &"5 #4 :5 ,!5:O5 6#!" 5 #:V5 6*W #994!5 64: 6# -4: 95:J85 7!4"5 :!"! 8 75 5"Y :56

-: ! 74 $!V:5 8$#" ; W6 !345 $5 O- 2!345 J-; ; 5 -" $*# 7! 6#"6 $5 J-; 9:5"7:5 56 $5 O5":5 $!V:5 (5 7!6 $!V:5 5 "-" #:V! :#!:5 *!$ 6*5" c 5"4 #4 ; Y ; 5 W95d 6*!$ c :56 8 #664\5 ! 9#: $*2#:Q ; -"!5 O8-; 8 :!345 !$ 5c 98:! 75 $#"O454: " 7!,5:656 9#: !56 75 $ $$5 ; #O"5 5" :#"J5 5" "O$5 5::5 ; -!"6 7-; !"8 9#: $5 J#$J4$ 5 $*!78#$!6 ; 5 :5$!O!540 !$ # :5P4 7#,#" #O5 $*5"!9:5!" 5 ,#:!85 75 :!!!6$-!:5 -6 #: !6 56 -" ; #:348 "-6 8O$!656 75 $54: #:75" 5 95!*6-" "#$! 8 dZ -" & $54: "-; 64: $56 ; 4:6 75 -:5 ' #; 5 75)#:!6Z 64: $56 -; V5#40 75 -45" d 64: $56 9!5::56 4 ; 4$#!:56 5 $56 ; 8#"7:56 75 $*8O$!65 75 5!; 6 M *!"34!8 475 74 "-; 5 75 $# O$-!:5 $# :!,#$! 8

$ #V!"5 75 5!"V#J2 !$$5 7* :X!" 75 J!"V#J2 34! J-; ; 5"P# $56 -4:6 5" ?? ^ .< _ $ 56 8 #V$!; #!" 5"#" 345 $# $TJ25 56 75 G ^ .e

d *56 $# $8O5"75 74 -" #!" !J25$ k

d # ,-c 5 74 J2 i 4: 56 654$5 #J25,85 Z 5$$5 # 7540 J5" 6 9!576 75 2#4Q 54: -!665:85 # #U-4 8 V 6# '56J:!9 !-" 4" 9:-U5 75 :56 #4:# !-" 5 7*#J2T,5; 5" 7*#9:T6 $56 9$#"6 9:!; ! ! 6 756 #:J2! 5J 56 34! -" 8 8 :5Q :-4,86 !$ W # 954 7*#""856

$,-! "O5$:#:#; 5 7!:!O5: $56 :#,#40 S - :5 ' #; 5 75 -45" 5 J-"6 :4!:5 $5 5J 5"I Z -V5: 75 46#:J25 Vb !: 5" $ $# J# 28Q 7:#$5 7* ; !5"6 Z)!5::5 75 -" 5:5#4 $*#VV#W5 75 -"O)-" 5" ?Z 4O456 5V5:O!5: #!" !J#!65 75 5!; 6 5" GZ (5#" +25$$5 $5 9-: #!$ $# 8:#$ 647 75 - :5 ' #; 5 5" <? 5 J

d 5 -; V5#4 75 $#:J7#:O5" S #!" 45" @ d

@ < @

756 5 $V: 6 9-466# J56 #: !6 56 S 756 #J 56 7865698:86 #5!! S -45" -" :5 :-4, 5 $* !!6 -!:5 75 ' 87#$5 4#" 6-" "5, 54 9#: 5", !5 %-46 , -W5\ 7#"6 4"5 80$!65 75 J5 5 75:"!T:5 , !$$5 64: $# ; Y ; 5 9!5::5 $56 !O4:56 2-6 !$56 5 ; 5"#P#" 56 7* $5O#"7:5 75 5:"5, #$ 5 75 6-" 7!6J!9$5 9-!O"#:78 9#: $4! 54:6 J2!5"6 J-4J286 S $54:6 9!576 65 ; 5"#J5" 5"J-:5 *!":-:$4"8 \54"5 2- ; ; 5 7#"6 $# :!6 5665 7*4" 756 !" !"#JQ J- ; 9$! 9-: 5 64: 6# 9-! :!"5 $*!"J- ; 9#:#V$5 :-65 -X & 54 $5 ; #$254: 75 64:9#665: 6-" ; #[:5 d

- ; ; 5" J- ; 9 5: "-6 V5$$56 8O$!656 74 :5!\!T ; 5 6!TJ$5j (5 , -4$#!6 74 ; -!"6 9#:$5: 75 - :5 ' # ; 5 75)#:!6 d #!6 345$34*4" # ; #:348 J5 ; -"4 ; 5" 7*4"5 5$$5 0:! 5 75 $!-" 345 95:6-""5 786-: ; #!6 "5 65 2#6#:75:# 7*W -4J25: *56 6# J2-65 786-: ; #!6 J*56 6-" D5 J*56 $5 ; #\-:b 75 f4#6! ; -7- $ # Vb ! S JR 8 75 $# ,!5!$$5 J# 28Q 7:#$5 4"5 J# 287:#$5 75 9-86!TN #466! 5: ; 5 345 $56 -"75 ; 5" 6 75 $*#4 :5 #466! 2#4 5 345 656 -4:6 !\5 :5O#:7#!6 J5 5 8OV6J J5 65:#! J- ; ; 5 $!::5 7*2!6 -!:5 J- ; ; 5 $5 0:#"7 :5O!6 :5 756 756 !"856 75 $# ; -"#:J2!5 " 6#! 345 6-" 9-: #!$ #4 :5 -!6 J2#:08 756 ! ; #O56 75 -46 $56 :-!6 75 :#"J5 56 $*i 4 , :5 75)2!$!995 4046 5 $5 9-: #!$ 647 56 75 6#!" -4!6 d $5 659 5" :!-"#$ 75)2!$!995 $5 5$ J5$4! J! 4 -"78 75 $# 78 C-4!$$5 756 5 ; 9$!5:6 9-4: 78 -!4*" J: 6#"6 7-4 5 $# ; #$87!J !-" 75 (#J3456 -$#W C 5 9-: #!$ 4"TV:5 # 7#"6 6# 9-: 5 :-4O5 $5 ; -"4 ; 5" 75 (5#" 6#"6)54: $*#66#66!" 74 74J 7* :$8#"6 # O:#"75 5 $-4:75 8O$!65 -4 5 $54:75$!685 #99#: !5" S $*2!6 -4*5 9$46 34 S $#: 5$!O!-" $$5 # 954 7*8$#" 954 75 J5 ; -4, 5 ; 5" 7*#6J5"Q 6!-" 6! :#99#" 7#"6 $56 8O$!656 75 :#6V-4:O 5 75 -$-O!!5 56 V#"Q 756 $-"O! 47!"#$56 3!7 P9495" - :5 ' # ; 5 75)Z4!6 #::Y 5" $*8$#" Z J5 6-" 9$4 R $56 $!O"56 7*4" $!, :5 5$# :#J-" 5 #4 $!54 75 9:!5:

- :5 ' # ; 5 75)#:!6 56 $*8O$!65 75 $# ; -"#:J2!5 Z - :5 ' # ; 5 75 5! ; 6 J5$$5 74 6#J:5 5$$5 J! 56 #J25, 85 J-" :5 $*-:7!"#!:5 756 J#Q 287:#$56 !J25 :#"69#:5" 5 9! ; 9#" 5 7#"6 6# J-345 5:!5 J-$-66!75 5$$5 65 ; V$5 # 5"7:5 4"5 Y 5 5$$5 "*5" 56 345 9$46 :!6 5 $# Y 5 "5

Ó 5:"5, #$ #J25, # , 5:6 $5 J- ; ; 5"J5 ; 5" 74 34!"\!T ; 5 6!TJ$5 $# J:-!Q 685 75 #!" 45" 5 ! 5" <G $# :-65 74 : !7! -" 8$T, 5 ! J5$$5 74 "-:7 5 64:9#66# 6-" ; #[:5 5:"5, #$ $5 4# 5 4 95"74

$50#"7:5 9-6# $# 9:5 ; !T:5 9!5! 75 - :5 ' # ; 5 75)#:!6 5" # #P#75 9:!"J!9#$5 4 #J25, 85 #4 9$46 #:7 5" < # "5 56 8O#$5 ; 5" 74 J- ; ; 5"J5 ; 5" 74 :5!\!T ; 5 6!TJ$5

Ć $ 4 J- ; ; 5"J8 5" <?

$ 4 J- : 5"J8 5" < -4 <

Ć *56 #4)#:, !6 - :5 ' # ; 5 34*-" $5 V:c$#

@ < @

:5,!J!!$ 9$46 2":O8J 5 64:J2#:O85 75 6J4$9 4:56 J-4,J! J 9$46 34*#4J4"5 #4 :5 756 5 ; V$T ; 56 74 6#J5:7-J5 5$$5 6W ; V-$!65 :#$$!#"JJ 74 :-! 5 74 9:Y :5 4: $56 :# ; 956 50 8:!54:56 75 $# J:-!685 V# ! -$5" $56 7!#V$56 !$6 65 $#!665" O$!665: #40 95" 56 :#9!756 !$6 -" $# ; -45 S $# ,!$$5 !!"7!6 34*#4 9!57 74 $-JV5: S : "O5 $5 9549$5 56 9!$-:!8

#!" 5"!6 56 $*8O$!65 756 - ; V5#40 "- 9#6 4"5 6- ; V:5 5 !'!6$5 "8J:-9-$5 9#0 5""5 ; #!6 O$-:!5465 5 :!-!!!9V#!!$J -4 5 V:!$$#" 5 75 -! 5 7*569-!: $#:O5 5 6#"6 - ; V:5 J- ; ; 5 :b ; 5 75 6#!" -4!6 34! $*# Vb !5 6! ; 9$5 #4 752-:6 V5$$5 #4 757#"6 8$#"J85 5 $8OT:5 J- ; ; 5 9-4: ; -!"6 9565:5 64:5 $56 ; -: 6 #" 5 6*8$T ,5 #4 J2 i 4:5 9#: 4" 56J#$!5: 34! 65 ; V$5 # 5"7:5 $5 J-: TO5 756 O8"8:# !-"6 34! 7-!,5" ; -" 5: 756J5"7:5 #,5J $# 789-4!$$5 756 :-!6

$*89-345 -X "-46 6- ; ; 56 9#:,5"46 $*#:J2! 5J 4:5 O- 2!345 #,#! # 5!" 6# 9$8"! 475 5$$5 8 #! 7#"6 $# V5#4 8 68,T:5 75 $# ,!:O!"! 8 ; - ; 5" J-4: ; - ; 5" #7-:#V$5 -X :!5 "5 954 :56 5: !J! V#6 4 ; - ; 5" 75 $# V5#4 8 94:5 !$ 5" 64JJT75 4" #4 :5 345 "-46 J-""#!6Q 6-"6 V!5" #466! %-46 6#,5\ J5 5 65J-"75 U54"5665 34#"7 $# ,!5 # 78U$ 9568 34#"7 $# 6J!5"J5 74 V!5" 5 74 ; #$ 95:J5 7#"6 4" :!6 5 6-4:!:5 34*4" 98"8 :#" :50#:7 6*8J2#995 756 $-"O456 9#49!T:56 #$-:6 J5 "*56 9#6 :-9 75 -4 56 $56 Y 56 9-4: 7-""5: $5 J2#"O5 #40 :-4V$56 74 J i 4: *56 $5 5 ; 96 75 $# 9#:4:5 5 756 :!J256 -:"5 ; 5" 6 5$$5 4 $*8O$!65 O- 2!345 S J5 65J-"7 bO5 5$$5 9-: # 7#"6 6# 9#:4:5 4"5 78$!J!5465 J-345 5:!5 !J256 J:-!6856 J-! 856 75 :!#"O$56 !"3 - 6#" 6 K J2#: ; #" 6 #V5:"#J$56 #995"746 #40 9-: 56 #40 -!46 J-"#; J 756 J2# -"6 75 7!# ; #" 6 !"5 5 F :#"69#:5" 5 75" 5$$5 75 9!5::5 !$85 #4 465#4 756 856 5$$5 #$$#d #!"6! 75 9$46 5" 9$46 -:"85 5 :!- ; 92#" 5 S ; 564:5 34*#4 757#"6 $5 ; #$ #40 ; 5" #! %-46 #,5\ V5#4 #!:5 6-4! !#"$5 V5#4 8 $5 V:#J5$5 $- 5#4 -4: 7*4" V:#6 # ; #!O:!' ,-46 6#,5\ :-9 $# 95"685 ,-46 V ; !5 ,-46 $#"O4!665\ 7*# ; -4: ! ; 94!66#"

*#: 6*5" -"P# J2#345 U-4: 7#,#" #O5 7#"6 J5 # ; #!O:!665 ; 5" 6*#J2#:"# 64: $# 9!5::5 6*5" 9:! S 5$$5 75 $# ,!5 34! #:!66#! !$ $# J:546# $# -4!$$# $!# ; !"J! $# 64V !$!6# *#:J2! 5J 4:5 *75 ,!" $# 6 i 4: 75 $# 6J-$#6 !345 $$5 7!,!6# 5 64V7!,!6# -" 9:-J878 4 #:!6 - 8$!345 6# ; 8 2-75 J5$$5 75 6#!" 2- ; #6 5 4 J- ; ; 5 4"5 68:!5 75 6W$$-O!6 ; 56 75 9!5::56 34! 4*# 5!O"#!5" 9#6 $54: J-"J$4Q 6!-" " :-4,5 75 $# :-!754: 7#"6 J56 :#$; 5 ; 54 6 74 O- 2!345

d 56 :!#"O$56 6-" $*-:"5 ; 5" 75 9:87!$5J !-" 74 34# -:\!T ; 5 6!TJ$5 "$56 #U-4 # #$-:6 S V5#4J-49 75 9-: 56 5 75 J:-!6856 74 :5!\!T ; 5 %-W5\ J5$$J 6 75 - :5 ' # ; 5 75)#:!6

78:!6!-"ZU*5 ; 9:4" 5$5 ; - 75 6#!" 4046 !"A 5 & #; #!6-" 7!,!"5 9#: J5$# 34*5$$5 56 7!,!"5 "*# 9#6 V56-!" 75 -: 56 J-$-""56Z 6! 5$$5 #JJ59 5 4" #994! ; # 8:!5$ J*56 94:5 J-"756J5"7#"J5Z !$ $4! 64 !6#! 74 6-4 $5 75 ' !54 56 #994!6 5$$5 $56 :874!:# S :!5" 6*!$ 56 9-66!V$5 $$5 #! ; 5:# S 9$#J5: 756 ; #6656 8"-: ; 56 64: 75 !"56 J-$-""5 56 5 ; !:#J$5 56 8,!75" S 56 9-4: $*#:J2! 5J 4:5 0-Q 2!345 $5 9:!"J!95 75 ,!5Z J!56 $*#:J2! 5J$4:5 74 ; c#J$5 #!6 J*5k #466! 6-" 9:!"J!95 75 ; -: 5U-4: -X $*# ; -4: ; #"345:# $*8 :#"05 8 $# V!\#::5:!5 756 -: ; 56 :566-: !:-" S $-!6!: 5 $5 65" ! ; 5" 74 V5#4 65:# J2-348 -4 #466! V!5" 345 $# $-0!345 d

*#: #4 65:,!J5 7*4"5 :5$!0!-" 75 $# ; -: 7*4"5 ; -:#$5 34! 9:56J:! $*#""!2!$# !-" 75 $# J2#!: 7-! :5"J-" :5: 5 J28:!: $5 $#!7 # $#!754: ,-$-" #!:5 56 4" 6#J:! !J5 $# $#!754: "# 4:5$$5 4"5 -JJ#6!-" 7*24 ; !$! 8 # 98"! 5"J5 56 U#!75 $5 ,!J5 9$46 $#!7 5 7!54 74 98J28 $5 2!7540 7:#0-" $5 7!#V$5 56 7#"6 $*80$!65 ,#!"J4 24 ; !$!8 ; #!6 5" !" !$ W 56 5 05":5 0:5J 7!,!"!65 6-4,5" $# VY 5Z $56 $!-"6 75 - ; 5 $56 J-4:6!5:6 74)#:$28"-" 6-" :56 86 756 7!540 5 0- 2!345 V56 !#$!65 $*2- ; ; 5 9-4: $5 #!:5 :-40!: 75 $4! ; Y ; 5 #,#" 75 $5 7!,!"!65: %-!$S $# $#!754: J2:8 !5""5 X 56 $# V5#4 8 J2:8 !5""5j $$5 56 7#"6 J5 5 :#0!345 ! ; #05 75 ; #J8:# !-"6 5 75 7-4$54: 7#"6 J5 9# 28 !345 :5Q 0#:7 7#"6 J56 V:#6 -4,5: 6 9-4: 5 ; V:#665: $5 ; -"75 5#4 8 5 Q :#W#" 5 $#!754: #7R:#$75 345 "-6 ,!540 95!" :56 "*-" 9#6 J:#!" 7*- :!: S $*b ; 5 6#"J ! !85

' #"6 -4 $5 0- 2!345 6J4$9 4:5 #:J2! 5J 4:5 !$ W #,#! #,-4-46]5 345$345 J2-65 75 J- ; 9$505 75 ,!540 75 98"!V$5 # ; #665 8"-: ; 5 75 $*80265 6*#994!5 64: 7*!""- ; V:#V$56 J-" :5 -: 6M $#V-:!5465 ; 5" 7:56685 5 6-4 5"45 J- ; ; 5 $5 2:!6 64: $# J:-!0 " # !045 S $# ,-!: 5" -4:85 7*8 #!6 !""- ; V:#V$56 34! 7-""5" $*!785 7*4"5 ,!5!$$5 ; #!6-" 34! ; 5"#J5 -4 7*4" Vb ! ; 5" !"#J25,8

4! $# ; #!6-" ; 5"#P#! 5$$5 "5 9-4,#! 6*#J25,5: 5 #: # #Q 34#V$5 7#96 6# -: ; 5 78 #!$$#! #466! 7#"6 6-" 9:!"J!95 6-J!#$ # 6-Q J!8 8 7*-X !$ 56 6-: ! 8 #! :-9 !"80#$5 5 :-9 !"U46 5 5 :80! ; 5 75

K *#:J2! 5J 4:5 - ; V# 75 $# 9-86!5 #4 :- ; #" 74 ; 5:,5!$$540 S $*#V64:75 $-:634*5$$5 #7-9 # $56 J4$6 75 $#!"95 #4 34!"\!T ; 5 6!TJ$5 $-:6345 $56 -:Q ; 56 9W:# ; !7#$56 7!:!0T:5" $54:6 9-!" 56 75 2#4 5" V#6 %-W5\ J540 75 #!")!5::5 75 #5" 34! 65 ; V$5" 9:Y 6 S ,-46 8J:#65:

56 V834!$$56 #:J2! 5J 4:#$56 50!05" 4" J-" !"45$:#JJ- ; ; -7#05 56 J# 287:#$56 6-" 7*! ; ; 5"656 78J-:# !-"6 34*-" "5 6-4 !5" 75V-4 345 9#: 756 5 -: 6 J-"6 # ; ; 5" :5"-4,5$86 $$56 74:5" 9#:J5 34*5$$56 J2#"05" 9!TJ5 S 9!TJ5 F56 $5 ,#!665#4 75 28685 %-!: # 5"#!66#"J5 " :-Q 74J !-" ^ .e _

J#6 56 6! 954 # 8"48 34!$ 8 #! 9#:$5 J2:!6 !#"!6 ; 5 d64V6!6 #! 5"J-:5
*/O$!65 6-: !5 7H! 9549$5 54 75 V-"""5 $!J4:5 954:74 9549$5 7 5$$5
5"8$-!O"#$5$5 ! #$$!#"J5 #,5J $# 8-7#$! 8 6# ,!5!$$5 5"""5 ; !5 94!6
#,5J $# :-W#4 8 ,!J -:!5465 75 $# 8-7#$! 8 $$5 6*#66-J!# #40 :!6 56 ,"J
-!:56 75 $# $-W#4 8 64:$56 J- ; ; 4"56 34*5$$5 ; Y ; 5 #,#! #!7856 S $54:
"#!66#"J5 # J# 287:#$5 75 5! ; 6 9-: 5 #4 9!57 7*4" 75 656 J$-J25:6
! ; #O5 756 V-4:O5-!6 74 34!"\!T ; 5 6!TJ$5 94"!6 7# ,-!: :86!6 8 S $*8 #Q
V$!665 ; 5" 7*4" ! ; 9R d 5 5 !O4:5 74 9549$5 9!$-:!8 56 4" 6 !O ; # 5
9-4: $*8O$!65 5$$5 ; Y ; 5 # ,-!O 756 6499$!J!86 6*8$5,#! #,5J $56 J2#" 6
' !54 #JJ59 #! !$,-$-" !5:6 4" 5$[!- ; ; #O5j (5 "5 6#!6 ; #!6 !$ 65 ; V$5
345 756 8O$!656 Vb !56 9#: J-:,856 8$5,856 756 7[; 56 7*4" 9549$5 # Q
; 8 -4 56 V$#6-""J56 75 $*-:045!$756 8,Y3456 5 756 65!O"54:6 -4 56
:5 ; 9$!56 75 $54:6 !"6-$5" 6 - ; V5#4O 75 ,#!5" J2#345 U-4: ; -!"6 $4!
9$#!:5 -"6 J56 9!5::56 !$ W#,#! :-9 75 9$54:6
5 ; -W5" bO5 "5 9-4,#! 64 !:5 #4 O5":5 24 ; #!" " 5 9-4,#!
6-4 5"!: 6# 9:8 5" !-" -:O45!$$5465 7*Y :5 $5 75:"!5: ; - 74 ; -"75 $#
5 5 5 ; 9$5 75,#! 6*8$#:O!: *24 ; #"! 8 75,#! :5J-"Q
"#[:5 $5 2:!6 5" 6-! ; 5 ; 5 5 5 !" 4! !-" ; W6 !345 7*4" 2:!6
8 5:"5$:5"-4,5$8 6#"6 J5665 7#"6 $*24 ; #"! 8 5$$5 65 :59:865 5 9#:Q
-4 #4 ; -W5" bO5 J-" 465 !$ 56 ,:#! 5 -V6J4:5 ; #!6 J2#345 U-4:
#J348:#" 4" "-4,5#4 75O:8 75 J$#: 8 $$5 W 56 69-" #"85 5 9-94Q
$#!:5 8 :#"OT:5 6-4,5" J-" :#!:5 S $*!" $45"J5 5JJ$86!#6 !345 5 954Q
9$5 -4 5" -V8!66#" #4 9:Y :5 7!6 !"O45 -: V!5" 74 9:Y :5 $5 6#!" $
$5 2:!6 75 ' !54 $ J4$!,5 7*bO5 5" bO5 !$ 8$T,5 !$ 89!45 J5 !78#$
7#"6 $# :8#$! 8 2!6 -:!345 5 2:!6 75 7-4J54: 5 75 9# !5"J5 !$ #99#Q
:#[7#"6 -4!6 $5 ' 8V-""#!:5 J-"6948 9#: $56 8,Y3456 7#"6 $5 V-" :-!
-V5: 50J- ; ; 4"!8 9#: $5 9#952 7#"6 +-75 :-! 75 -4!$$-" 2- ; ; 5
75 O45::5 5 O!V5$!" : #!6 34! : 54: ,!5:O5 S (8:46#$5 ; 6! 9$5
74 #!" 894$J:5 !!78#$ O:#"7! 5"J-:5 7#"6 2- ; #6 75 E5" 5:V4:W
78$#!668 75 $*/O$!65 5 ; -4:#" 9-4: 5$$5 $ # 5!" 4" "-4,5#4 7JO!8

d f4! # 6499:! ; 8 $*56J$#,#O5 J)5:6-""5 J#: !$ 74:5 5"J-:5 5 J2:!6 !#Q
"!6 ; 5 # !$:#"6 -: ; 8 $*56J$#,5 5 65: S $# J24 5 75 $*5 ; 9!:5 :- ; #!" J -"
94!6345 $5 65: ,#O5 5O!6 #! 7#"6 $*5 ; 9!:5 ; Y ; 5 6-46 $5"- - ; 75 J-$-"# 56
J2:8 !5"6 54:5" 756 56J$#,56 #" 345 J5 5 -: ; 5 75 :#,#!$:56 # $# 9$46
9:-74J !,5 $6 5" -4 5"J-:5 7#"6 $56 J-$-"!56 5 J2:!6 !#"!6 ; 5 9:YJ25 $#
:86!O"# !-" S $*56J$#,5 5 56 $#$$!8 74 ; #[:5 %-!: # 5"#!66#"J5 "Q
:-74J !-" ^ .e
d 5 6-" 24! !O4:56 75 #!$$5 O!O#" 5 6^U45 65: ,#!! ;7- J#:!# !756 *4"
756 V-4:O5-!6 !5" 4"5 V-4:65 7*-X !$!:5 75 $*#:O5" 4" #4 :5 9-: 5 756
; #:3456 75 $8 :!664:5 7*#4 :56 95:J86 75 J-496 9:865" 5" 756 :R$56
7*! ; 9R 6 $#J8:86 % - ; 5 % 9 . 5 <

75‘ 94:5 8‘ 5!,‘ 6#!"‘ -4!6‘ :-!‘ 9:Y :5‘ 5‘ :-!‘ 2- ; ; 5‘ -4‘S‘ $*!!54:5‘ !78#!‘O8"8:#!$!68‘ ,# 6*8 5"7:5‘7#"6‘ $5‘9549$5Z !$‘ ,# 65‘ :8#$!65:‘ #4‘34!"Q \!T ; 5‘6!TJ$5‘ "-" 654$J ; J4$‘ 7#"6‘ $!2- ; ; 5‘ 74‘ 9549$8‘ ; #!6‘ 7#"6‘ $# 5 ; ; 5‘7#"6‘(5#""5‘ $#)4J8!$5‘ +5$$5 J!‘5"‘34!‘ $5‘9549$8‘ ; 5 ; *‘9-4:‘ $8‘9549$5‘65:#‘ # 75:"!T:5‘ !O4:5‘7D‘ 2:!6 #4‘ ; -W5"‘cO5 +5 5‘ :#"6 !O4:# !-"‘74‘O5":5‘24 ; #!"‘34!‘:5J-""4‘$*! ; #O5‘75‘6-!‘ ' !54‘5"‘6-!‘34!‘O8"8:#$!6#‘J5‘34!‘ #,#!‘8 8‘!"7!,!745$‘34!‘ !O# 7#"6‘ 4"‘9:865"‘8 5:"5$‘5J‘34*-"‘#,#!‘5:4‘ 5 ; 9-:#!:5‘5‘9#668‘34!‘ ; !‘64:‘ $# 5::5‘4"‘ J!5$Z 5$$5‘ 4‘$#‘:875 ; 9 !-"‘ 74‘ ; -"75‘ ; -75:"5‘!; #!6‘5$$5‘ 9# ; !$‘$#‘ ; -:‘74‘52:!6 !#"!6 ; 5‘5‘75‘$*#:‘J2:8 !5"‘ # #"‘9-466#‘64:‘ $*/O$!65‘!"SJ$!5,85‘4"‘:! T‘7*! ; ; 5"65‘78:!6!-"‘Z J5‘:!:5‘56‘7#"6‘$56‘O:-Q 56345‘6‘74‘34!"\!T ; 5‘5‘74‘65!\!T ; 5‘6!T- 5‘ $ J:4‘#,-!:‘ ,#!"J4‘Z !$‘"*# U# ; #!6‘94‘ #99:5"7!B‘$*!"65"68‘345‘6-"‘ :!- ; 925‘ #99#:5" ‘"*56‘U#Q ; #!6‘34*4"‘ ; -W5"‘ $"5‘ ,!‘9-!"‘345‘ '!54‘"*56‘9#6‘ ; -!"6‘ '!54‘9-4:‘ 6*8 :5‘ #!‘24 ; #"! 8Z 345‘$5‘ 5 ; 9$5"*56‘9#6‘78 :4! ‘9-4:‘Y :5‘75,5"4‘ O!!#"7‘J- ; ; 5‘$5‘ ; -"78 "‘# 5"7#" ‘ !$‘ #4‘345‘$5‘,!540‘ ; -"78‘9#665‘345‘ :#J5‘#4‘ ; -W54‘bO5‘#J2T,5‘75‘6*5 #J5:‘345‘"-46‘,-W!-"6‘ ; -4:!:‘ -4‘55‘345‘ "-46‘#! ; !-"6‘J5‘3!!!‘ "-46‘#$$#! #‘ -4‘95 ! ‘J5‘34!‘ 4‘"- !!8‘9T:5‘5‘ "- :5‘ ; T:5‘J5‘34!‘"-46‘J2#" #! ‘6!‘7-4J5: g-"‘7#"6‘$5]‘V5:J5#4‘‘ *56‘ 5"‘W#!9‘345‘$#‘,!J!$$8 8O$!6J‘O- 2!345‘8$T,5‘!$-4U94!‘6‘#4‘{b8$ 56‘ -4:6‘ 6499$!#" 56‘5"‘,#!"‘ 345‘656‘,! !!#"O‘9$54:5" ‘5"‘,#!"‘ 345‘L656‘6#!" 6‘ -"‘98"! 5"J5‘7#"6‘$54:6‘"!J256‘75‘9!5!#Z5 ‘ B f4#"7‘$5‘ -!#5"‘756‘ O!k#"756‘5#40‘78V9475:#! ‘5$UJ6"*#::!,5:-"‘9#6‘U4634*#4‘ 5!O"54:‘C‘ +J ; -"78‘J-"7# ; "8‘6*54‘!:#‘#,5J‘$5‘ ; -"75‘:- ; #!" ‘U5‘ ; -"78‘O:5J‘5 ; -"75‘-:!5" #$‘&‘ ; 5 :#‘6#U 789-4!$$5‘S‘JR 8‘75‘$54:‘789-4!$$5‘ '!54‘$4!‘ #JJ-:75‘ -4‘#4‘9$46‘J- ; ; 5‘S‘ \8J2!#6‘4"‘ -4:‘75‘J#7:#"‘ . <

(*#!ˢ !:8ˢ J5ˢ ,-$4 ; 5ˢ 5"ˢ 0:#"75ˢ 9#: !5ˢ 756ˢ :JV!,56ˢ "# !-"#$56ˢ &"ˢ ; -ˢ 654$5 ; 5"ˢ 64:ˢ J56ˢ :J2!,56ˢ 64:ˢ $56ˢ -"J !-"6ˢ 34!ˢ -"ˢ #!ˢ Sˢ $*#4Q 54:ˢ 4"ˢ 75,-!:ˢ 7*#99:- -"7!:ˢ $* !!6 -!!*5ˢ 75ˢ "-6ˢ #!!$!34!$86ˢ 64!ˢ $5ˢ 9#!Q 6!V$5ˢ 28b :5ˢ 75ˢ 656ˢ :#,#40ˢ 64:ˢ $5ˢ $!54ˢ 34!ˢ $56ˢ #ˢ !"69!:86ˢ -"ˢ $!,:5ˢ J*56ˢ 6#ˢ ,!5

5ˢ "-W#4ˢ 756ˢ #:J2!,56ˢ 56ˢ $5ˢ :86-:ˢ 756ˢ J2#: 56ˢ 5ˢ $#ˢ J-$$5J !-"ˢ 756ˢ :50!6 :56ˢ 74ˢ)#:$5 ; 5"ˢ 5ˢ :86-:ˢ 756ˢ J2#: 56ˢ 5ˢ $#ˢ 9#: !5ˢ 75ˢ V5#4J-49ˢ $#ˢ 9$46ˢ J-"6!78:#V$5ˢ 756ˢ :J2!,56ˢ ^65J !-"6ˢ 2!6 -:!345ˢ 7- ; #"!#$5ˢ 5ˢ -9-0:#92!345ˢ $80!6$# !,5ˢ 5ˢ #7 ; !"!6 :# !,5 ˢ -JJ495"ˢ #4ˢ #:#!6ˢ $5ˢ :!9$5ˢ 2R 5$ˢ 75ˢ $!66-"ˢ +4!65ˢ 5ˢ -4V!65Zˢ #" !34! 8ˢ 7#"6ˢ $*#" !34! 8ˢ 2!6 -!:5ˢ 7#"6ˢ $*2!6 -!:5ˢ &"5ˢ -4:ˢ 74ˢ 34# -:\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 0#:75ˢ $*5" :85ˢ 75ˢ $#ˢ :-W#$5ˢ J-$-""#75ˢ 74ˢ 9#$#!6ˢ 756ˢ -4V!65ˢ "ˢ 6*509$!345ˢ 5"ˢ 5" :#"ˢ $#ˢ !T:5ˢ 75,!65ˢ 756ˢ -2#"ˢ $54:5ˢ #g540ˢ Zˢ Bˢ -!ˢ "5ˢ 94!6ˢ 9:!"J5ˢ "5ˢ 7#!0"5ˢ -2#"ˢ 64!6ˢ C

5ˢ + ˢ ˢ ˢ J-" !5"ˢ 7#"6ˢ 656ˢ :50!6 :56ˢ $#ˢ 64! 5ˢ 756ˢ #J 56ˢ 74ˢ 0-4,5:"5 ; 5"ˢ 7594!6ˢ $5ˢ :5!\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 7#"6ˢ 656ˢ J2#: 56ˢ $56ˢ #J 56ˢ 7!9$- ; # !3456ˢ 74ˢ ; -W54ˢ b05ˢ 5" :5ˢ #4 :56ˢ J540ˢ 34!ˢ -"ˢ # ; 5"8ˢ $#ˢ :84Q "!-"ˢ 756ˢ 7!,5!d656ˢ 9:-,!"J56ˢ $56ˢ ! :56ˢ 7*#J34!6! !-"ˢ 75ˢ $#ˢ ; -"#:J2!5ˢ J5ˢ 34!ˢ J-"6 ! 4#! ˢ J- ; ; 5ˢ -"ˢ $5ˢ 7!6#! ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ *8 #!ˢ $5ˢ ,!5!$ˢ #:65"#$ˢ 7#"6ˢ 5345ˢ "-6ˢ :-!6ˢ 9:5"#!5"ˢ 756ˢ #: ; 56ˢ 9-4:ˢ V# :5ˢ 5"ˢ V:TJ25ˢ $#ˢ 8-7#$! 8ˢ !08ˢ bˢ)#:!6ˢ 9#:ˢ)2!$!995 4046 5ˢ J5ˢ 789Rˢ 4ˢ J-" 8ˢ #"Q Rˢ #4ˢ 0#:75ˢ 756ˢ 6J5#40ˢ #" Rˢ Sˢ 4"ˢ 6! ; 9$5ˢ J$5:Jˢ 74ˢ :-!ˢ Sˢ 4"ˢ J2#Q "-!"5ˢ 75ˢ $#ˢ #!" 5 2#95$$5ˢ 5"ˢ 75:"!5:ˢ $!54ˢ #4ˢ 9:-J4:54:ˢ 08"8:#$ˢ)#: ; !ˢ J56ˢ ˢ ˢ ˢ !$ˢ #4ˢ J! 5:ˢ 4"ˢ 478ˢ 75!4Jˢ 75ˢ 2-4ˢ 56ˢ 756 !"856ˢ 75ˢ J5ˢ 9:8J!540ˢ 789Rˢ "5ˢ 4:5"ˢ #4 :56ˢ 345ˢ J5$$56ˢ 75ˢ $#

Kˢ %-!:ˢ$#ˢ "- !J5ˢ 75 ' 4)4Wˢ 64:ˢ $F2!6 -!:5ˢ 74ˢ :86-:ˢ 756ˢ J2#: 56ˢ ; #Q "46J:!ˢ !" Kˢ 75ˢ $#ˢ V!V$!- 2T345ˢ 74ˢ -!Zˢ ! ; 9:! ; 8ˢ Tˢ $#ˢ !"ˢ 75ˢ 6-"ˢ $!,:5ˢ 64:ˢ $56ˢ ' :-!6ˢ 74ˢ -Wˢ ^ e<<_ ˢ %3Wˢ #466!ˢ -"# ; Wˢ 7#"6ˢ $56ˢ 8 ; -!:56ˢ 75ˢ $* J#Q 78 ; !5ˢ 756ˢ "6J:!9 !-"6

@ ˢ < ˢ @

; -"#:J2!5 ˢ 2#345 ˢ -!6 ˢ 345 ˢ $*#4 -:! 8 ˢ :-W#$5 ˢ 9:! ˢ 9$46 ˢ 75 ˢ "5: ˢ 5 ˢ 75 ˢ
:566-: ˢ -"ˢ 6*!"34!8 #ˢ 74 ˢ :86-:ˢ 756 ˢ J2#: 56 ˢ Z ˢ ,J:! !!$8 ˢ :86-:ˢ 5"ˢ 5 5 ˢ
-X ˢ $*-"ˢ :-4,#! ˢ 756 ˢ ! :56 ˢ S ˢ 509$-! 5: ˢ -X ˢ $*-"ˢ 9YJ2#! ˢ 756 ˢ 5::56 ˢ 756 ˢ
J2b 5#40 ˢ ; #!" 5 ˢ -!6 ˢ 756 ˢ 9:-,!"J56 ˢ 5 ˢ !$6 ˢ 75 ˢ)2!$!995 $5 5$ ˢ J5 5 ˢ
08"8:# !-"ˢ #,!75 ˢ !:5" ˢ #!:5 ˢ $5 ˢ 9:5 ; !5:ˢ !",5" #25 ˢ 2#:$56 ˢ % ˢ V-"ˢ
J$5:J ˢ 5 ˢ ,:#! ˢ 9:47*2- ; ; 5 ˢ 34#"7 ˢ $#ˢ :#"J5 ˢ #9:T6 ˢ $56045! 56 ˢ 756 ˢ "Q
O$#!6 ˢ 65 ˢ J25:JE#! ˢ 5$$5 ; Y ; 5 ˢ ,!6! #ˢ $5 ˢ :86-: ˢ 5 ˢ 6*# $!05#ˢ 75 ˢ $#ˢ J-" 4Q
6!-"ˢ 34! ˢ 6*W ˢ 8 #! ˢ ; !65 ˢ ^ ? ˢ ˢ !5 ˢ :86-:ˢ 8 #! ˢ J- ; ; 5 ˢ $#ˢ :#"J5 ˢ -46 ˢ
-4!6 ˢ 1 ˢ "-4,5$ ˢ !",5" #!:5 ˢ #4 :5 ˢ 6-46 ˢ 2#!*$56 ˢ % ˢ -46 ˢ 5":! ˢ ˢ $5 ˢ
786-:7:5 ˢ 56 ˢ #4 ˢ J- ; V$5 ˢ ' 5 ˢ 6#,#" 6 ˢ 2- ; ; 56 ˢ W ˢ #!^(5"ˢ Z ˢ :!66-"ˢ 5 ˢ 74 ˢ
!$$5 ˢ & ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ 5 ; 9-: 5" ˢ 5 ˢ 7!66!95"$ $56 ˢ 9!TJ56 ˢ
' 4 ˢ !$$5 ˢ 8J:!,#! ˢ #$-:6 ˢ 6-"ˢ 0:#"7 ˢ -4,:#05 ˢ 75 ˢ $#ˢ = ˢ ˢ
7-" ˢ !$ ˢ #ˢ ! ; 9:! ; 8 ˢ 7!,5:656 ˢ 9#: !56 ˢ #!6 ˢ J5 ˢ !",5" #!:5 ˢ 756 ˢ 7:-! 6 ˢ 75 ˢ $#ˢ
; -"#:J2!5 ˢ "5 ˢ 4 ˢ #! ˢ 345 ˢ 6-46 ˢ !J25$!54 ˢ)5:6-""5 ˢ "5 ˢ 64 ˢ J- ; ; 5 ˢ $4! ˢ
5":!J$[!:ˢ 5 ˢ 509$-! 5:ˢ $56 ˢ #:J2!,56 ˢ A 9#:ˢ -4 5 ˢ $#ˢ :#"J5 ˢ !$ ˢ :#6#! ˢ $56 ˢ J2bQ
5#40 ˢ 5 ˢ !$ ˢ :#665 ; V$#! ˢ $56 ˢ ! :56 ˢ Z J5 ˢ 4 ˢ 4"ˢ 0:#"7 ˢ 5 ˢ #7 ; !:#V$5 ˢ J-$$5JQ
54:ˢ 7*#" !34! 86 ˢ 5"ˢ J5 ˢ 05":5 ˢ 56 ˢ $! ; !5:6 ˢ 34*!$ ˢ 5 ; 9$-W#ˢ S ˢ J5 5 ˢ J2#665 ˢ
75 ˢ 7!9$- ; # !345 ˢ $56 ˢ ' 4 ˢ)4W ˢ $56 ˢ +-75 :-! ˢ $56 ˢ +#$#"7 ˢ $56 ˢ #:J# ˢ
9-4:64!,!:5" ˢ !" # !0#V$5 ; 5" ˢ 6-"ˢ i 4,:5 ˢ :84"!66#" ˢ J# #$-04#" ˢ !"Q
5:9:8 #" ˢ ("ˢ 756 ˢ 9:!"J!9#40 ˢ !#!! 6 ˢ 75 ˢ J5 ˢ :#,#!$ ˢ 56 ˢ $5 ˢ $!,:5 ˢ 756 ˢ : ˢ
ˢ * ˢ 75 ˢ)!5::5 ˢ ' 4 ˢ)4W ˢ *56 ˢ 4"ˢ 6#,#" ˢ 5 ˢ J4:!540 ˢ $!,:5k ˢ 8 -""#" F
7*8"!7! !-"ˢ 5 ˢ 75 ˢ 65:,!$!6 ; 5 ˢ !" :89!75 ˢ %-46 ˢ ,5::5\ ˢ $S ˢ 345 ˢ "-6 ˢ :-!6 ˢ 6-" ˢ
$80! ! ; 56 ˢ 6-4,5:#!"6 ˢ 75 ˢ $* "0$5 5::5 ˢ 34*!$6 ˢ -" ˢ -4U-4:6 ˢ 9-66878 ˢ $#ˢ
:5 #0"5 ˢ 345 ˢ $#ˢ -::#!"5 ˢ 7895"7#"J5 ˢ -:!0!"#!:5 ˢ 74 ˢ :-W#4 ; 5 ˢ " \ ˢ
7* 46 :#6!5 ˢ 5 ˢ 75 ˢ - 2#:!"0!5 ˢ "*#ˢ 9#668 ˢ #40 ˢ 5 ; 95:54:6 ˢ 345 ˢ 9#:ˢ 464! ˢ
9# !-" ˢ 5 J ˢ &"5 ˢ 5$$5 ˢ 8:47! !-"ˢ 8 #! ˢ 9:8J!5465 ˢ 9-4:ˢ $5 ˢ ; !"!6 :5 ˢ 78 5:Q
; !"8 ˢ S ˢ J- ; 9$8 5:ˢ $#ˢ J5" :#$!6# !-"ˢ 75 ˢ $#ˢ :#"J5 ˢ ' 4 ˢ)4W ˢ #$$#! ˢ -4!$Q
$#" ˢ $56 ˢ #:J2!,56 ˢ :-4,#" ˢ 756 ˢ ! :56 ˢ !"J-""46 ˢ J-$-:#" ˢ $56 ˢ #J34!6! !-"6 ˢ
9$46 ˢ -4 ˢ ; -!"6 ˢ $80! ! ; 56Z ˢ $*#:J2!,!6 5 ˢ J-"348:#" ˢ ; #:J2#! ˢ 75,#" ˢ $56 ˢ
#: ; 856 ˢ !"6! ˢ 34#"7 ˢ -"ˢ ,-4$4 ˢ ; 5 :5 ˢ $#ˢ ; #!"ˢ 64:ˢ $#ˢ -::#!"5 ˢ ' 4 ˢ
)4W ˢ 4 ˢ 5",-W8 ˢ #"0 ˢ #:J2!,56 ˢ 756 ˢ :-!6 ,YJ286 ˢ Z 94!6 ˢ $5 ˢ 74J ˢ 4 ˢ 6- ; ; 8 ˢ
75 ˢ ; -" :5:ˢ 656 ˢ ! :56 ˢ 5 ˢ #"0457-J ˢ 4 ˢ 75 ˢ ; Y ; 5 ˢ 78 !8 ˢ 9#:ˢ +#$#"7 ˢ 75 ˢ
9:-4,5:ˢ 9#:ˢ 8J:! ˢ 6-"ˢ 7:-! ˢ 75 ˢ :#"J #$54 ˢ 75 ˢ 9:-9:!8 8 ˢ $!V:5 ˢ "ˢ #$$8Q
04#! ˢ 5"ˢ ,#!"ˢ $56 ˢ 7:-! 6 ˢ #"J!5"6 ˢ $#ˢ :#7! !-" ˢ $#ˢ 9-66566!-"ˢ !"!:#8 ; - ˢ
:!#$5 ˢ Z"- ˢ #:J2!,!6 56 ˢ ,-4$#!5" ˢ 756 ˢ 8J:! 6
5 ˢ ; #0#6!"ˢ 75 ˢ 9:-JT6 ˢ 9-$! !3456 ˢ J5 ˢ 789R ˢ 75 ˢ #" ˢ 75 ˢ 7:-! 6 ˢ 7-4 540 ˢ
"- :5 ˢ :86-:ˢ 756 ˢ J2#: 56 ˢ m#! ˢ 5",!:-""8 ˢ 7*4"ˢ -: ; !7#V$5 ˢ ; W6 T:5 ˢ ˢ #$Q
$#! ˢ 4"5 ˢ $5 :5 ˢ 75 ˢ J#J25 ˢ #4 ˢ :86-:!5:ˢ 756 ˢ J2#: 56 ˢ 9-4:ˢ #,-!:ˢ 7:-! ˢ 75 ˢ $5 ˢ
J-"64$ 5: ˢ 5 ˢ J5 5 ˢ J2#:05 ˢ 75 ˢ :86-:!5:ˢ !"! ˢ 9#:ˢ Y :5 ˢ :84"!5 ˢ S ˢ J5$$5 ˢ 75 ˢ
9:-J4:54:ˢ 08"8!*#$ ˢ #4 ˢ)#:$5 ; 5" ˢ 75 ˢ)#:!6 ˢ ˢ 7* 045665#4 ˢ 9:-,-34#ˢ $5 ˢ
$##! ; !6!J ; 5" ˢ S ˢ :5" 5 ˢ $!5456 ˢ 75 ˢ)#:!6 ˢ J-" :5 ˢ 4"ˢ 2- ; ; 5 ˢ 34! ˢ 8 #! ˢ 9#:

@ < @

@ << @

5$O!345 '540 75 "-6 J-$$TO456 8 #!5" #$$86 J$!5:J25! J5$$56 75 -$Q $#"75

4U-4:7*24! $56 :J2!,56 75 $# :#"J5 "5 6-" 9$46 J5$$56 75 $* 4Q :-95 " 7!6 !"O45 5"J-:5 64: $56 9-: 56 75 "-6 6#$$56 $# :#J5 756 !"Q 6J:!9 !-"6 34! "-46 :#995$$5" "-6 95: 56 4$$56 ' # J:!5 5 J -4 5Q -!6 !$ "-46 :56 5 5"J-:5 5",!:-" J5" J!"34#" 5 ; !$$5 J#: -"6 f4-!345 $56 9:-x"J56 :5 465" 75 $#!665: :84"!: $54:6 #:J2!,56 34-!345 ;Y;5 9$46!54:6 "c"!6 T:56 J-" !"45" 75 O#:75: $56 $54:6 *5"J-;V:5;5" !"!:# 9#: $56 78J!75: S 65 7566#!6!: -46 ,#!"J:-"6 J#:" -46 6-;;56 $# :-: " -46 5" #,-"6 $# :#J !-" 94!66#" 5 -4 5 :8,-$4 !-" 65 #! S "- :5 9:- !$] "-46 64 ! 7*# 5"7:5 B)# !546 34!# #! 5:"46 C

-46 :5J5,-"6 R -4 #:7 $56 ,#!"J46 5 $56 ,#!"3454:6 -46 #,-"6 $# ;-"#:J2!5 V5$ 5 V!5" 5"J$-65 75 $*#$92# S $*-;80# $# J2#:5 78 2!$75V5: S JR 8 74 56 #;5" 75 -4!6 1% Z "-46 #W-"6 $# 894V$!345 7#"6 "- :5 #!;-!:5 75 5: J$5 6 75 $# #6 !$$5 d ;!"4 5 756 7:-! 6 75 $*2-;;5 4:"5 756 7894 86 5 $# O:#"75 ;#J2!"5 :894V$!J#!"5 $5 J-!" 756 #66!O"# 6 " *W # 9#6 U4634*#4 9-" ! !J# 34! "5 "-46 #! $#!668 345$345 J2-65Z $5 9#95 "-46 # :59:!6 656 #:J2!,56 ;#!6 "-46 #,-"6 O#:78 9#: :59:86#!$$56 $56 V:#"J#:76 64: $56345$6 !$ 4 9-:8 #4 6#J:5 75 $*5;95:54: JR 8 75 J56U-45 6 6#"O$#" 6 75 $#):-,!75"J5 56 9$#J8 $*!;;4#V$5 8 #$-" 756 ;564:56 345 J2#345 #"""85 $*-" ,!5" J-"64$ 5: # 5;98:# 4:5 56 !",#:!#V$5 #40 :J2!,56

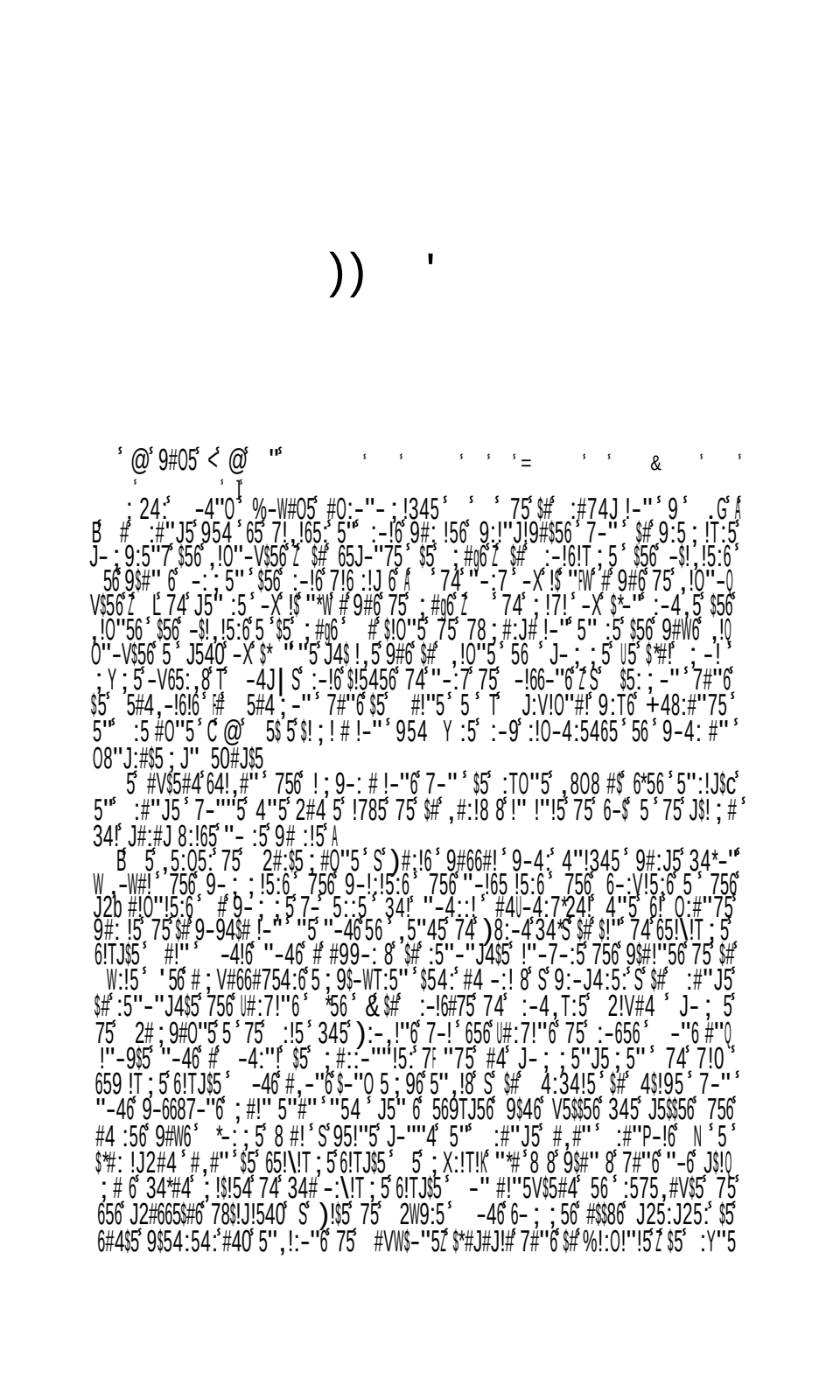
)-4: ;-! $-:"U45U*5" :#! $# 9:5;!T:5 -!6 7#"6 J56 J# #J-;V56 ;# "469:! 56 7#"6 J5 5 #7;!:#V$5 "8J:-9-$5 756 ;-"4;5" 6 "# !-"#40 U*#4:#!6 7! ,-$-" !5:6 J-;;5 J5 $$5;#"7 5 :#" #4 ;-"#6 T:5 75 #!" %#""56 Z %-!J! $*2#V! # !-" 345 U*#! J2-!6!5 5 ;-" :59-6 #40 6!TJ$56 756 6!TJ$56]

-4 5 -!6 U5 "5 #:7!4 9#6 S ;*#95:J5,-!: 7#"6 $5 6!$5"J5 #99#:5" 75 J56 O#$5:!56 34*!$ W #,#! 4" ;-4,5;5" 4" ;4:;4:5 34! "*8 #! 9#6 75 $# ;-: 56 9#9!5:6 J56 9#:J25;!"6 $#!6686 $S 7594!6 $-"O 5;96 "5 75;#"7#!5" 9#6 ;!540 345 75 :5,5"!: #4U-4: 56 9#9!5:6 "5 6-" 9#6 756 9#9!5:6 ;#!6 756 ,!56 7!2-;;56 75 9:-,!"J56 75 9549$56 '*#Q V-:7 $56 #;!$$56 5 $56 !5 6 V$#6-""86 7#"6 $54: 9-466!T:5 :8J$#Q ;#!5" J-" :5 $*-4V$! 56 9:-,!"J56 65 6-4$5,#!5" #$$804#" 34*S -: $# J5" :#$!6# !-" #,#! J:4 $56 #"8#" !: 56 -:7-""#"J56 75 "-6 :-!6 9:8 5"7#!5" "*#,-!: 9#6 8 8 5 #J856 9#: $# ;4$! 475 756 $-!6 ;-Q 75:"56 ! -" 5c ,-4$4 $56 8J-4 5: -46 J-;;5 7!6#! J5 -66-W54: #4 J2#;9 75 V# #!$$5 !$ "*W 5" #4:#! 9#6 54 "" 75 ;-: -46 ,!,#!5" 5 9#:$#!5" !$6 5" -4:#!5" $*#4 54: 7*4"5 #:;85 S J5" #"0456 345

d 56 7!,5:6 -V\5 6 -" 8 8 789-686 #40 #:J2!,56 5" ,5:4 756 78J:5 6 75 "-6 665;V$856 :894V$!J#!"56

@ˢ << ˢ @

#!6#!ˢ #!:5ˢ :475 ; 5"ˢ $#ˢ 0:#"75ˢ ,- Hˢ 75ˢ $#ˢ 894V$!345ˢ 5ˢ 75ˢ : ; 9!!FJ
'-4J5 ; 5"ˢ ; 566!54:6ˢ $56ˢ ; -: 6ˢ 9:-J87-"6ˢ 9#:ˢ -:7:5ˢ 6*!$ˢ ,-46ˢ
9$#[ˢ -46ˢ ,-46ˢ #,5\ˢ7:-!ˢ 64:ˢ $*2!6 -!:5ˢ *!"7!,!745$ˢ 56ˢ V5#4ˢ J- ; ; 5ˢ
!"7!,!745$ˢ $5ˢ 08"8:#$ˢ J- ; ; 5ˢ 08"8:#$ˢ 5ˢ !5ˢ #ˢ :#!6-"ˢ $#ˢ -"#:J2!5ˢ
7#,#" #05ˢ 5"J-:5ˢ 9$46ˢ $#ˢ 894V$!345] ˢ #ˢ9:-,!"J5ˢ7-!ˢ:5,!,:5Zˢ $*#"Q
J!5""5ˢ7!,5:6! 8ˢ75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ65:#ˢ J#:#J 8:!685ˢ 9#:ˢ 4"5ˢ -: 5ˢ 08-0:#92!5ˢ
$$5ˢ 7-!ˢ :59#:#[:5ˢ ; #!6ˢ Sˢ J-"7! !-"ˢ 75ˢ 95: ; 5 :5ˢ 345ˢ $#ˢ 7!,5:6! 8ˢ
6*5 #P#"ˢ 954ˢ Sˢ 954ˢ $*!75"$! !J!! !-"ˢ 74ˢ 9#W6ˢ 64JJT75ˢ Sˢ 6-4ˢ -4:ˢ 5,!,5ˢ $#ˢ
; -"#:J2!5ˢ $*J,!,5ˢ $#ˢ :#"J5]ˢ f4*4"ˢ 0:#"7ˢ 566#!ˢ 75ˢ J$#66! !J# !-"ˢ 65:,5ˢ
4"5ˢ -!6ˢ 75ˢ !$ˢ 5"ˢ J5ˢ J2#-6ˢ &"5ˢ 5$$5ˢ 6W6 8 ; # !6# !-"ˢ 65:,!:#ˢ 34-!345ˢ
! ; 9#: #! 5ˢ 'cˢ $#ˢ Y 5ˢ 6*5 ; V-! 5:ˢ ; #$ˢ #40ˢ 89#4$56ˢ $#ˢ U# ; V5ˢ 6*#05"J5:ˢ
; #$ˢ Sˢ $#ˢ J4!665ˢ J*56ˢ 345$345ˢ J2-65ˢ 75ˢ :5,!,:5
ˢ Sˢ ; 564:5ˢ 345ˢ U5ˢ 6-4 $#!6ˢ 64:ˢ $54:ˢ 9-466!T:5ˢ U5ˢ $56ˢ ,-W#!6ˢ 65ˢ 6-4Q
$5,5:ˢ $6ˢ !:#!5"ˢ 74ˢ 6894$J:5ˢ 34!ˢ $#ˢ ; #!"ˢ 34!ˢ $#ˢ T 5ˢ J- ; ; 5ˢ 7#"6ˢ $5ˢ
(405 ; 5"ˢ 75:"!5:ˢ 75ˢ !J25$ "05ˢ -4ˢ 7#"6ˢ $#ˢ '#"65ˢ 756ˢ ; -: 6ˢ 5$ 5ˢ
7#"65ˢ 0#$,#"!345ˢ 34*!$6ˢ ; 5"#!5"ˢ #4 -4:ˢ 75ˢ ; -!ˢ U*#!ˢ 566#W8ˢ 75ˢ $#ˢ :5Q
9:-74!:5ˢ 5"ˢ J5ˢ $!,:5ˢ f45$3456 4"6ˢ 954 Y :5ˢ "5ˢ :-4,5:-"ˢ J5$#ˢ "!ˢ V5#4ˢ
"!ˢ,:#!ˢ Z !$6ˢ 65:-"ˢ J2-5U486ˢ 64: -4ˢ 75ˢ $#ˢ 74:5 8ˢ 756ˢ -99-6! !-"6ˢ 9:-,!"Q
J!#$56ˢ 345ˢ U*#!ˢ 6!0"#$856ˢ $ˢ ; 5ˢ 64 !ˢ 75ˢ #!:5ˢ -V65:,5:ˢ #40ˢ J:! !3456ˢ
34*!$ˢ 954ˢ -:ˢ V!5"ˢ 65ˢ #!:5ˢ 34*!$6ˢ "5ˢ :5J-""#!665"ˢ 9-!"ˢ $54:6ˢ #g540ˢ
345ˢ "-46ˢ #,-"6ˢ 5" :5ˢ -46ˢ $56ˢ 9549$56ˢ "-46ˢ #4 :56ˢ :#"P#!6ˢ J5ˢ 7-"ˢ 345ˢ
6-42#! #!ˢ 4"ˢ #"J!5"ˢ $5ˢ 7-"ˢ 7*-4V$!5:ˢ 56ˢ J2#" 6ˢ 75ˢ -$#"7ˢ 5ˢ 75ˢ 5Q
"#47ˢ 5 J ˢ -"ˢ J5: #!"5 ; 5"ˢ 8 8ˢ 9-94$#!:56ˢ Zˢ $56ˢ (#V$!#40ˢ $54:ˢ -"ˢ 64JQ
J878ˢ Zˢ 5ˢ -4ˢ J5$#ˢ 8 #!ˢ 78Uˢ 6!ˢ $-!"ˢ #4ˢ 65!\!T ; 5ˢ 6!TJ$5ˢ 345ˢ (-#J2! ;ˢ
'4ˢ 5$$#Wˢ 7!ˢ 5"ˢ 9:-9:56ˢ 5: ; 56ˢ Aˢ Bˢ &ˢ "*Wˢ #ˢ 7#"6ˢ "- :5ˢ ,!5!$$5ˢ $! 8Q
:# 4:5ˢ 345ˢ $5ˢ :- ; #"ˢ 75ˢ $#ˢ -65ˢ Cˢ '4ˢ 5 ; 96ˢ 75ˢ '4ˢ 5$$#Wˢ $#ˢ :#"J5ˢ
#ˢ 8 8ˢ #V5$#!6ˢ 9$46ˢ $#:7ˢ %-$ #!:5ˢ #V5$#!6ˢ 56ˢ ; #!" 5"#"ˢ 7#"6ˢ $5ˢ 7-Q
; #!"5ˢ 75ˢ $*8:47! !-"ˢ %-$ #!:5ˢ 56ˢ 78Uˢ ; -!"6ˢ $4ˢ !"6!ˢ ,#ˢ J5ˢ 9549$5ˢ 65ˢ
:#"6 -: ; #"ˢ 5ˢ 6*-4V$!#"ˢ $4! ; Y ; 5
#ˢ :#"J5ˢ 4"5ˢ 5ˢ !75" ! !85ˢ #4U-4:7*$; !ˢ 954ˢ -:ˢ V!5"ˢ :5"!5:ˢ J5 5ˢ
,!5!$$5ˢ :#"J5ˢ 28 8:-0T"5ˢ 345ˢ U*#!ˢ 78J:! 5ˢ 5ˢ +#6J-"ˢ "5ˢ ,-47:#ˢ 9#6ˢ
:5J-""#[:5ˢ $#ˢ +#6J-0"5ˢ "!ˢ $5ˢ):-,5"P#$ˢ $#ˢ):-,5"J5ˢ ˢ 34-!ˢ U5ˢ :89-"Q
7:#!ˢ 34*!$ˢ "*Wˢ #ˢ 9$46ˢ "!ˢ):-,5"J5ˢ "!ˢ +#6J-0"5ˢ ; #!6ˢ 4"5ˢ :#"J5ˢ (5ˢ $#ˢ
7-""5ˢ #4U-4:7*24!ˢ J5 5ˢ :#"J5ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 7!,5:6! 8ˢ 75ˢ 656ˢ ,!5!$$56ˢ -:!Q
0!"#$! 86ˢ 75ˢ 9:-,!"J56ˢ 56ˢ 75:"!5:6ˢ ,-$4 ; 56ˢ 75ˢ J5 5ˢ 2!6 -!:5ˢ $#ˢ 9:8Q
65" 5:-"ˢ 7#"6ˢ 6-"ˢ 4"! 8ˢ ^ .



)) '

' @' 9#05' < @' "' ' ' ' ' ' = ' ' & ' '
' ' T'

; 24:' -4"0' %-W#05' #0:-"- ; !345' ' ' 75' $#' :#74J !-"' 9' .G' A
B' #' :#"J5' 954' 65' 7! ,!65:' 5"' :-!6' 9#: !56' 9:!"J!9#$56' 7-"' $#' 9:5 ; !T:5'
J- ; 9:5"7' $56' ,!0"-V$56' Z' $#' 65J-"75' $5' ; #g6' Z' $#' :-!6!T ; 5' $56' -$! ,!5:6'
56' 9$#" 6' -: ; 5"' $56' :-!6' 7!6 :!J 6' A' ' 74' "-:7' -X' !$' "FW' #' 9#6' 75' ,!0"-Q
V$56' Z' L' 74' J5" :5' -X' !$' "*W' #' 9#6' 75' ; #g6' Z' ' 74' ; !7!' -X' $*-"' :-4 ,5' $56'
,!0"56' $56' -$! ,!5:6' 5' $5' ; #g6' #' $!0"5' 75' 78 ; #:J# !-"' 5" :5' $56' 9#W6' ,!Q
0"-V$56' 5' J540' -X' $* " "5' J4$! ,5' 9#6' $#' ,!0"5' 56' J- ; ; 5' U5' $*#!' ; -! '
; Y ; 5' -V65: ,8' T' -4J| S' :-!6' $!5456' 74' "-:7' 75' -!66-"6' Z' S' $5: ; -"' 7#"6'
$5' 5#4 ,-!6!6' F#' 5#4 ; -"' 7#"6' $5' #!"5' 5' T' J:V!0"#!' 9:T6' +48:#"75'
5"' :5 #0"5' C' @' 5$ 5' $! ; ! # !-"' 954 Y :5' :-9' :!0-4:5465' 56' 9-4: #"'
08"J:#$5 ; J" 50#J$5

5' #V$5#4' 64! ,#"' 756' ! ; 9-: # !-"6' 7-"' $5' :T0"5' ,808 #$' 6*56' 5":!J$c'
5"' :#"J5' 7-""5' 4"5' 2#4 5' !785' 75' $#' ,#:!8 8' !" !"!5' 75' 6-$' 5' 75' J$! ; #'
34!' J#:#J 8:!65' "- :5' 9# :!5' A

B' 5' ,5:05:' 75' 2#:$5 ; #0"5' S')#:!6' 9#66#!' 9-4:' 4"!345' 9#:J5' 34*-"'
W ,-W#!' 756' 9- ; ; !5:6' 756' 9-!:!5:6' 756' "-!65 !5:6' 756' 6-:V!5:6' 5' 756'
J2b #!0"!5:6' #' 9- ; ; 5' 7-' 5::5' 34!' "-4::!' #4U-4:7*24!' 4"5' 6!' 0:#"75'
9#: !5' 75' $#' 9-94$# !-"' "5' "-46' 56' ,5"45' 74')8:-4' 34*S' $#' $!"' 74' 65!\!T ; 5'
6!TJ$5' #!"' -4!6' "-46' #' #99-: 8' $#' :5"-"J4$5' !"-7-:5' 756' 9$#!"56' 75' $#'
W:!5' '56' # ; V#66#754:6' 5 ; 9$-WT:5"' $54:' #4 -:! 8' S' 9:-J4:5:' S' $#' :#"J5'
$#' :5"-"J4$5' 756' U#:7!"6' *56' & $#' :-!6#75' 74' :-4 ,T:5' 2!V#4' J- ; 5'
75' 2# ; 9#0"5' 5' 75' :!5' 345'):-, !"6' 7-!' 656' U#:7!"6' 75' :-656' -"6 #"Q
!"-9$5' "-46' #' -4:"!' $5' ; #::-""!5:' 7F "75' #4' J- ; ; 5"J5 ; 5"' 74' 7!0'
659 !T ; 5' 6!TJ$5' -46' #, -"6' $-"0 5 ; 96' 5" ,!8' S' $#' 4:34!5' $#' 4$!95' 7-"'
"-46' 9-6687-"6' ; #!" 5"#"' "54' J5" 6' 569TJ56' 9$46' V5$$56' 345' J5$$56' 756'
#4 :56' 9#W6' *-: ; 5' 8 #!' S' 95!"5' J-""4' 5"' :#"J5' #,#"' :#"P-!6' N' 5'
$*#: !J2#4' #,#"' $5' 65!\!T ; 5' 6!TJ$5' 5' ; X:!T!K' "*#' 8 8' 9$#" 8' 7#"6' "-6' J$!Q
; # 6' 34*#4' ; !$!54' 74' 34# -:\!T ; 5' 6!TJ$5' -" #!"5V$5#4' 56' :575 ,#V$5' 75'
656' J2#665$#6' 78$!J!540' S')!$5' 75' 2W9:5' -46' 6- ; ; 56' #$$86' J25:J25:' $5'
6#4$5' 9$54:54:' #40' 5" ,!:-"6' 75' #VW$-"5Z' $*#J#J!#' 7#"6' $#' %!:0!"!5' Z' $5' :Y"5

@ < ? @

@ < @

J!5""5 9:-,!"J5 75)-! -4 34! $54: -4:"!665" J56 #"! ; #40 7 5 $# 34#" ! 8 5" 56 J-"6!78:#V$5 f 4#" #40 #"! ; #40 756 !"86 #40 V-4J25:!56 J!56 "-46 34! 5" #99:-,!6!-"" -"6 #466! $56 9:-,!"J56 659 5" :!-"#$56 9#: !J4$!T:5 ; 5" $# # #$-0"5 5 $# !6J#W5 # ,!$$5 654$5 75 #:J5$-"5 :#! 5 #,5J 756 -4:0 "!6654:6 :#"P#!6 9-4: $4! -4:"!: J2#345 U-4: J!"3 J5" 6 ; -4 -"6 7540 J5" 6 V:5V!6 :5" 5 V i 4 6 J!"34#" 5 V-4J6 J2b :86 5 5$$5 :5P-! 5" -4 :5 9$46 75 6!0 ; !$$5 J-J2-"6 34! 9#: 5" 75 "-6 789#: 5 ; 5" 6 ; 8:!7!-"#40 95"0 7#" $f#4 - : "5 75 J2#345 #""85 56 -4:"! 4:56 J-c 5" S $# ,!$$5 75 #:0 J5$-"5 7540 ; !$$!-"6 24! J5" ; !$$5 :#"J6 9#: #" 5 $!-" 954 8,#$45: S 4"5 9#:5!$$5 6- ; ; 5 J5$$56 345 "-46 #!6-"6 #40 #4 :56 ,!$$56 75 $# # #$-0"5 # # #$-0"5 9#!5 5" 9!#6 :56 5 34#7:49$56 5" 24!$5 5 $!TO56 5" V-40 J2-"6 5 56 J2-656 -" 7c -4 5 -!6 J2#"O5: V5#4J-49 7594!6 $*89-345 -X 8J:!,#! '-' :#$5 ^ .

: @ 9#O5 @ M' + : 24: -4"O 9 <? 5 e B -46 :5"J-" :b ; 56 756:#-" #O"#!O$6 & M 4U "-46 #,!-"6 J- ; ; 5"J8 9#: 5" ,-!: S -" #4V#" $6 -" 756 V-""5 6 :-"76d 5 9$# 6 5 75 O:#"756 J4$- 56 C B " :-4,5 756 $X 54:6 756 V-""5 6 V$546 5 75 $# #:!"5 7!#,-!"5 7! 6!: (#;56 5x#: 5" # #$-0"5 5" 4,5:0"5 5 5" -4#V5 #!"6! 34*S - J2#V#: C @ -4 5 -!6 !"7895"7#; ; 5" 75 $# 7! 8:5"J5 75 :#J5 5 75 ; i 4:6 !$ W 5" # 4"5 #4 :5 5665" !5$$5 5" :5 $56 ; -" #O"#:76 7!/J-665 5 J540 756)W:8"856 J*56 345 J540 J! 6-" 9$46 :!J256 5 6-46 345$3456 :#90 9-: 6 9$46 9-$!J86 345 $56 7!,5:656 9-94$# !-"6 34! $56 5" -4:5"

F ? ? & 2#:J5 75 !7#66-45 #" #V:56 5 #63456 < !" B 5 9549$5 V#6345 34! #J-"65:,8 #,5J 656 9b 4:#O56 $5 ; -W5" 7*# ; 5"75: 656 J2# ; 96 5 #,5J 656 J2Y"56 J5$4! 75 "-4::!: 4"5 ; 4$! 475 !" !"!5 75 J-J2-"6 ! 7#"6 $*#V-"7#"J5 #"7!6 345 7#"6 $# ;#U54:5 9#: !5 756)W:8"856 C #V-4$!"!T:5 9 e A

5#:56
#46 5 J-4: 56
!Q-:7#"
)!: 345 J#"

B 5 8#:"#!6 56 :894 8 #,-!: 9$46 75 !"5665 5 75 J-4: -!6!5 345 $5 !Q O-:7#" 34! $*5;9-:5:#! 9-4: $# :#"J2!65 5 $# 6!;9$5 7:-! 4:5 ; Y$85 7*4" 954 75 :475665 C D:#$J ? B 56 7540 9549$56 4 5 8#:"#!6 -:J8 9#: $56 "5!O56 75 ;5"5: 656 :-40 95#40 7#"6 $56 9#W6 75 9$#!"5 W 9-$! 656 ; i 4:6 5 95:7 75 6# :475665 "# 40 :5$$5 ' 5,5"4 !" 7!66!;4$8 5 J4:!540 !$ J-"65:,5 "8#" : -!"6 6# !5: 8 5 6-" # : -4: 75 $*!"7895"7#"J5 5 8#:"#!6 56 !:#6J!V$5 5 ,!"7!J# ! #4 #" 345 69!:! 45$; #!6 $# J:#!" 5 75 $# $8 :!664:5 5 75 $# 95: 5 75 656 V!5"6 $5 #! :5J-4:!: #40 ; -W5"6 U47!J!#!:56 9-4: 6# !6 #!:5 6J6 :5665" ! ; 5" 6 5" 56 75 ; Y ; 5 756 #4 :56 9549$56 756)W:8"856 7594!6 $5 8#:" U4634*S $# 87! 5::#"85 -46 6-" 9$46d -4 ; -!"6 9:-J566! 6 5 $*-" "5 ,-! "4$$5 9#:

@ < @

#4 #" 7F2- ; ; 56 75 $-! 345 7#"6 $56 ,!$$56 74 !O-:.5 74 - ; ; !"O56 74 +-465:#"6 74 J- ; 8 75 -!6 5 74 -466!$$-" 34! 6-" V!$$!56 $5 $-"O 75 J5 5 J2#["5 75 ; -" #O"56 C

G @ 9#O5 < @ W M & " ""

' :#$5 < 56 2#V! #" 6 #$$4!J" ,-$5: 74 V-!6 U4634F5" 69#O"5 W # 75 -: 56 # ; 5"756 9-4: 34!J-"345 J-495:#! 4"5 V:#"J25 7F#:V:5 7#"6 4"5 O:#"75 -:Y 34! 7- ; !"5 #4 5:5 6 5 $# 78 5"7 756 "5!O56 @ '!-7-:5 75 !J!$5 7!6#! 75U2 ^$!V A B) W:8"856 ,!5" 74 ; - O:5J ^ 54 9#:55 3!!F#4$:5 -!6 $5 54 #W#" 8 8 ; !6 9#: $56 V5:O5:6 -4 56 $56 -:Y 6 V:c$T:5" C @):-JT6 ,5:V#$ 74 ; #! ? A B "FW # #4J4"5 -Q :Y 34! "F#! 8 8 !"J5"7!85 2 7!,5:656 :59:!656 9#:$# ; #$!J5 756 2#V! #" 6 -4 9-4: #!:5 J-",5: !: $56 V-!6 5" 9:86 -4 5::#!"6 $#V-4:#V$56 C

@ 9#O5 < "- 5 @ F 5"5J 34p6 "# 4: J O! A B " 56 b +#$$!# ; !:J!46 A J4! p7! !J!# 34#66#" ! # ; 5" !"J-$p O:#$!#6 #O4" #"34# ; 6#$4V:! # 5 ; J i $! 64! 75V5#" 5! '!,46 J5: T 4O46 46 5 ; 9$4 ; !$$! 344 ; !" +#$$!# ; -:#:J 4: J$,-,! 5 5J! C

@ 9#O5 ? @ F M 5 56 754O 28"!5: "#34!:5" S -"6 #" !"-9$5 -X $54: 9T:5 8 #! J-"64$ O8"8:#$ A ; #!6 $54: # ; !$$5 8 #! 75 ! ; -4O 5 $54:6 #g54O # ,#!5" -JJ498 $-"O 5 ; 96 $# 9$#J5 7F!"695J 54: 756 ; !"56 75 #"O457-J 5 75 -466!$$-"

@ 9#O5 < @ C " " " = @ $!$$!" . ? 4: $F!"6#$4V:! 8 7F :$56Z $$ e < @)#9-" F 9:-,5:V5 A ,5"!- ,5" -6# 6!"5 ,5" - ,5"5"-6# J4 ; ,5" - #6 !Q 7!-6# @ " < $56 8 Y3456 75 #:V-""5 5 J 8J:! 5" S ""-J5" 34F! ; J-"J!$5 9:- !"J!#$ #W#" k8 8 J-" -348 T !O"-" A B 4$! 5O 9:p$# !6 34!# OJ"J;#$!6 J-::49 !- #5:!6 !V! J:#! "534! ! ; 46 J-$$-34!- !" 5:5665 Z 6!J345 #J 4 ; 56 4 "5J566#:!- "5O- !4 ; 7! 5:5 4: C 9!6 ""-J $! ^ 7 #$4\5 $! ?e @ W 54 756 $89:54O F# #: !O456 U4634*5" ? Z T %! :-$$J6 U4634F5" . ? " O8"8:#$ $56 ; #$#7!56 J4 #"856 6-" J- ; Q ; 4"56 5"):-,5"J5 !$$!" % <

F

W # 34# :5 J5" ; !$$5 #:95" 6 75 ; #:#!6)54JV5$ 5 2#"$#!:5 #Q !6 !345 756 -4J256 74 2R"5 %-W #466! $# O:#"75 # !6 !345 75 75 %!$$5"54,5 ,-$!" @ 56 ; #:#!6 7F&WT:56 :5"75" J5$ 5 ,!$$5 !"2#Q V! #V$5 $*8 8 Z -" :569!:5 $# ; -: #,5J $56 9#: 4 ; 6 756 :4! 6 5 756 $54:6 '5 ; Y ; 5m :8U46 # !6 !345 74 %#: 9#: #4J25 9:8 5 #" 1 9 < 633

< @ 9#O5 < @ F X * " :-4,5 $5 $-"O 75 -4 $5 J-4:6 74 2R"5 756 :#J56 74 J4$ 5F 6#"O4!

h ' < ' @

75' : #''O5:' 4 ' @' ' J5: #!''56 Y 56 ' $56 28''!5''6 ; #''O5#!5'' ' #466d 756 9-!6 J2!J256 ^#40)#''596!56 _

e' @' 9#O5 < ' ''- 5 ' @a ' ' ' ' ['9' M' ' '
!$$!4 ' ' GG ' '' W , -W#!' $5 74J 7!&:2!'' ^$5 ; #$254:540 O8''8:#$ 74
:-!' 8''8 ' 5 ' $# 74J256655 7*&:2!'' ' ; -'' 86 64:' 756 b''56Z -'' W , -W#!' 4''5 b ; 5
345 65 7!694 #!5'' ' 7540 7!#V$56 $56 J25, #40 '' M' -4 :!''O#'' 6 ' 5'' J#: -!'' 7
$5 :-! ''8:-75 ' $# :5!''5 75 #V# $5 5 ; 9$5 75 #$- ; -'' ' 5 '$*8 -!$5 756 #O56
#4 V-4 ' 7*4'' Vb -'' ' #!''6! 345 $# -: ' % ' ' '@ J-4,5:' 75
9-47:5 5 ' 75 :4V#''6 '5 J ' 5 J

?' @' 9#O5 <G @' 5 ' ' ' '' , ' ' ' V
' '

'' :-4,5 7#''6 $56 2#V! 4756 75 $#''O#O5 756 ' #492!''-!6 ' 756 :#J56 6!''Q
O4$!T:56 75 $54:' ,!5!$ 569:!' 9:-J566! ' B 56 9:-9:!8 #!:56 34! U-4!665'' ' 75
345$345 #!6#'' J5 9#:$5'' ' $5 :#''P#!67 ; 5 ; # ; !T:5 #665\'!'' 5$$!O!V$5 ' ; #!6 !$6
W ' Y$5'' ' 6-4,5'' ' $56 5: ; 56 75 $*#'' J!5''''5 9:# !345 ' 345 $5 V#::5#4 '''*-65
9#6 5''J-:5 #V#''7-''''5: ' ,#'' $# 8,-$4 !-'' ' 34#''7$56 5'' #'' 6 #,#!5'' 9#668
4''' #''' -4 7540 J25\' 4''' 9:-J4:54:' V ; 5 :5 #4 ''5 ' 756 509$-! 6 5 ' 756
#99-!'' 5 : 5'' 6 ' $54:' 8745# !-'' 8 #!' #! 5 ' 5 ' !$6 :5 -4:''#!5'' ' S $# 7!#::45 ' C
2# ; 9-$$!-'' !05#J ' 9# -!6 74 ' #492!''8 ' 9 ' e?

.' @' 9#O5 e ' @' / ' + ' ' % ' '
4:' $56 ; i 4:6 756 2#V! #'' 6 756 :-!6 / , YJ286 ' 5 ' 75$S -::#!''5 5''' O8Q
''8:#$ ' ,-W5\' $5 8 ; -!:5 ; #''46J:!' 75 ' 4:0- ' 34! 65 :-4,5 S $# V!V$!-Q
2T345 94V$!345 75 5 \' Z : ' M ' ' '' ' ' * ' / V
' ' @' 56 :-!6 8,Y345 8 #!5'' ' 9:!''J56 74 #!' ; 9!:5 ' @' 5
J- ; 8 75 :8#''O5 5 ' $# V#:-''''!5 75 5''56 :#''O5 8 #!5'' ' 7540 2#''J6 #$546
75 $* ; 9!:5

G @' 9#O5 e ' @' ' ' ' 4 ' ' 4 ' ' Z
)!Q#''!-$ 75 $# -:J5 1 $$ $$5 8 #!' 9-4 : -! !8 7#''6 $# U46 !J5 75 $#
,!$$5 5 '' - : #! ' #,5J 6-'' J2#9! :5 756 7894 86 #40 8 # 6 75 -::#!''5 @
7-W5''''5 5 $# 6#J:!6 #!''5 7!69-6#!5'' ' J2#J4''5 75 34# :5 J4:56 ' # '
b ' -4 :5J5,5465 9#: #O5#! ' #,5J $#VV5665 $# U46 !J5 75 %#$7#U-\' ^,#$ 75
U-40 ' J-''6!6 #'' ' 5'' 7!O ''54 ,!$$#O56 -46 $56 566#! ; 6 7*#V5!$$56 34! 6*W
:-4,#!5'' ' $4! #99#: 5''#!5'' ' 75 7:-! ' *#VV#W5 #,#!' 4'' O:#''7 9:8,R ' 4''
O:#''7 5 ' 4'' 95 ! ' J2#''J5$!5:' 4'' O:#''7 ' 5 J

' @' 9#O5 e< @' F ' ' ' ' '
&'' 74J 7* $6#J5 5 ' 75 -::#!''5 ' #4 659 !T ; 5 6!TJ$5 ' 6- !2#! #!' 4''' !$6 !$
''*54 ' 34*4''5 !$$5 X-40$5 ' 5 ' $# ! ' 509-65:' U! !$6 $4! ,!'' ' 9$46 #:7 ' 34!
:# ; 5''# $# !$$5 #4 ,!540 74J ' 75,5''4 #:-4J25 5 ' :!6 5 ' 6-$! #!:5 ; 5'' ' :5 !:8
7#''6 $5 J2b 5#4 7* f-25''V-4:0 ' $ $# :59-466# 7*#V-:7 ' 94!6 65 $#!66# $8J2!:'
5 ' -''7# 9-4:' 5$$5 4''' ; -''#6 T:5 ' 34! 7594!6 6*#995$# 75 6-'' "- ; ' 6#!'' 5

@ ˢ < ? ˢ @

F ˢ ˢ ˢ ˢ 9ˢ ""ˢ ˢ

,#" ˢ $*8 ; !0:# !-" ˢ 756ˢ !665:#"76 ˢ 5" ˢ "0$5 5::5 ˢ ,5:6ˢ <. ˢ !$ˢ Wˢ #,#! ˢ ˢ k4,#!" ˢ J!"34#" 5ˢ ; !$$5ˢ !665:#"76 ˢ -:6 5: ˢ ˢ e ˢ Iˢ 9:56ˢ ^6#"6ˢ 7-4 5ˢ 5" ˢ Wˢ J- ; 9:5"#" ˢ $#ˢ V#"$!545 ˢ !$ˢ Wˢ 5" ˢ #,#! ˢ 7540ˢ J5" ˢ ; !$$5ˢ 5" ˢ < ˢ @ˢ " ˢ . ˢ Bˢ J540ˢ 75ˢ +#"7ˢ 6-:¯!:5" ˢ #,5Jˢ :-!6ˢ #: ; 856 ˢ Cˢ 475025:6 ˢ 2:-0 "!345ˢ 75ˢ $#"7:5 ˢ -$!-ˢ < ˢ @ˢ 5ˢ 9#W6ˢ 24 ; !75ˢ 56 ˢ 7#"6ˢ 9$46!54:6ˢ 9#: !56ˢ #466!ˢ !"6#$4V:5ˢ 345ˢ 5: !$5 ˢ -4:ˢ 7!:5ˢ 4" ˢ 2- ; ; 5ˢ V$Y ; 5 ˢ -4ˢ 7!6#! ˢ Aˢ Bˢ $ˢ :5665 ; V$5ˢ Sˢ $#ˢ ; -: ˢ 7F 9:56ˢ Cˢ @ˢ 4ˢ :56 5 ˢ $#ˢ 5$0!345ˢ #ˢ ; -!"6ˢ 6-4 5: ˢ 756ˢ !"J-",8"!5"6ˢ "# 4:5$6ˢ 75ˢ 6-" ˢ 5::! -!:5ˢ 345ˢ 756ˢ :8,-$4 !-"6ˢ 9-$! !3456 ˢ :4056ˢ #ˢ 8 8ˢ 485ˢ 9#:ˢ $#ˢ :8,-$ 5ˢ 75ˢ G Zˢ +#"7ˢ 9#:ˢ J5$$5ˢ 75ˢ < Zˢ ",5:6ˢ 9#:ˢ $5ˢ :#! 8ˢ 75ˢ e . ˢ 34!ˢ $! ˢ $#ˢ 0:#"754:ˢ 7* ; 6 5:7# ; ˢ 5" ˢ 5: ; #" ˢ $F 6J#4

Gˢ @ˢ 9#05ˢ G<ˢ @ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ " Mˢ ˢ ˢ & ˢ ? ˢ ˢ ˢ

-4:056ˢ 8 #! ˢ #466!ˢ 4" ˢ 0:#"7ˢ J5" :5ˢ 5JJ$86!#6 !345ˢ *#:J$!5,Y34575ˢ -4:0 056ˢ 8 #! ˢ 9# :!#:J25ˢ 9:! ; #ˢ 756ˢ 34! #!"56ˢ 5ˢ ; 8 :-9-$! #!" ˢ 8 5"7#! ˢ 6# U4:!7!J !-" ˢ J- ; ; 5ˢ 9# :!#:J25ˢ 64:ˢ $56ˢ #:J25,Y3456ˢ 75ˢ #:V-""5ˢ 5ˢ 75ˢ -40 $-465ˢ J- ; ; 5ˢ 9:! ; #ˢ 64:ˢ J540ˢ 75ˢ -:75#40ˢ 5ˢ 7*I4J2ˢ ^ ; 8 :-9-$! #!" ˢ 75ˢ $#ˢ *Fˢ 5ˢ FFˢ 34! #!"5ˢ Zˢ J- ; ; 5ˢ ; 8 :-9-$! #!" ˢ !$ˢ #,#! ˢ #"J!5""5 ; 5" ˢ -"\5ˢ 64 :#0#" 6ˢ $56ˢ 8,Y3456ˢ 75ˢ $5: ; -" ˢ #!" $-4:ˢ $5ˢ)4Wˢ 4$$5ˢ ! ; -056ˢ 5"75ˢ -75\ˢ %#V:56ˢ #6 :56ˢ #2-:6ˢ #!6ˢ $*8:5J !-" ˢ 75ˢ $*8,YJ28ˢ 7* $VWˢ 5" ˢ #:J25,YJ28ˢ "5ˢ $4!ˢ $#!66#ˢ 6-46ˢ 6#ˢ U4:!7!J !-" ˢ 345ˢ $56ˢ J!"3ˢ 9:5 ; !5:6ˢ 75ˢ J56ˢ 6!T056

ˢ @ˢ 9#05ˢ Ge@ˢ F ˢ ˢ ˢ 5 * ˢ ˢ

#ˢ -4:ˢ 75ˢ -4JWˢ #ˢ J5" ˢ 6-!0#" 5 7-4\5ˢ 9!576ˢ 75ˢ 2#4 ˢ 5ˢ :-!6ˢ J5" ˢ J!"3ˢ 75ˢ J!:J-" 8:5"J5ˢ 56ˢ ; 4:6ˢ -" ˢ U4634*Sˢ :5" 5 7540ˢ 9!576ˢ 7*89#!6654: ˢ #\#:!" !ˢ 6#4 5:ˢ $#ˢ ; 4:#!$$5ˢ 50 8:!54:5ˢ 5" ˢ e< 5 ˢ $5 $ ˢ 659 5 ; V:5ˢ eG ˢ 4" ˢ :5 ; V$5 ; 5" ˢ 75ˢ 5::5ˢ 5"7! ˢ $#ˢ -4:ˢ 74ˢ 2#4 ˢ 5" ˢ V#6ˢ @ˢ &" ˢ #"J!5" ˢ :-0 ; #" ˢ 7-""5ˢ Sˢ $*4" ˢ 756ˢ #"JY :56ˢ 756ˢ -4JWˢ "54 ˢ 9!576ˢ 75ˢ 2#4 54: ˢ "045!Kˢ :# ; !ˢ %!$ˢ 34!ˢ J- ; V# ! ˢ Sˢ !J-9-$!6ˢ ! ˢ 9$#J5:ˢ #40ˢ 8$56 !"6ˢ 75ˢ -!66-"6ˢ 6-" ˢ 9-: ˢ :#! ˢ 5 ˢ J5$4!ˢ 75ˢ 6#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ 5 ; ; 5ˢ 7- 0:#"754:ˢ J-$-66#$5ˢ @ˢ)#: ; !ˢ $56ˢ -4JWˢ J! -"6ˢ 654$5 ; 5" ˢ 2- ; #6ˢ 75ˢ #:!5ˢ #4 54:ˢ 75ˢ $#ˢ -!ˢ 75ˢ %5: ,!"6ˢ ^$80!6$# !-" ˢ #,-:#V$5ˢ #40ˢ ,#66#40ˢ ; -: ˢ 5" ˢ #-4$ˢ Lˢ $5ˢ :-4,T:5ˢ $*# ; #" ˢ ,:#!ˢ -4ˢ 9:8 5"74ˢ 75ˢ +#V:!5$$5ˢ 75ˢ %5:OWˢ ; -: ˢ Sˢ $#ˢ J:-!6#75ˢ 5" ˢ Gˢ @ˢ "045::#"7ˢ % ˢ 34!ˢ :5 46#ˢ $*8985ˢ 75ˢ J-""8 #V$5ˢ 5ˢ $#ˢ !ˢ 7-""5:ˢ Sˢ $!66-" ˢ ; -: ˢ 5" ˢ G?ˢ @ˢ " ˢ #ˢ 9:8 5"74ˢ Sˢ -: ˢ 34* "045::#"7ˢ ˢ 5" ˢ . ˢ ,-4$4ˢ 6*5 ; 9#:5:ˢ 74ˢ :R"5ˢ 95"7#" ˢ $#ˢ ; !"-:! 8ˢ 75ˢ 6#!" ˢ -4!6ˢ : ˢ 75ˢ ,8:! !5:ˢ $56ˢ 7# 56ˢ 1 ˢ G ˢ 633

ˢ @ˢ 9#05ˢ G?ˢ 5 ˢ "- 5ˢ ˢ @ˢ F4 ˢ ˢ

::#6ˢ 56ˢ $#ˢ 9# :!5ˢ 75ˢ $*#VV8ˢ):8,-6 ˢ 5ˢ -4$-""#!6ˢ #ˢ 7-""8ˢ 5" ˢ 4" ˢ ; Y ; 5ˢ 2- ; ; 5ˢ 4" ˢ 0:#"7ˢ 9-T 5ˢ 5ˢ 4" ˢ 0:#"7ˢ J:! !345ˢ U5ˢ 9#:$5ˢ 75ˢ #!" 5 54,5

ˢ @ˢ 9#05ˢ Gˢ @ˢ F ˢ ˢ ˢ " ˢ ˢ T ˢ W' ' ˢ ˢ

-"J!$ˢ :-6$5U ˢ #"" ˢ G Gˢ ^ #"6!ˢ 1%~ ˢ 9ˢ ee_ˢ B ' 4 ; ˢ 2 ˢ 2 !

@ ' < . ' @

#7 ,5" 46 ' ! ; !"!"5 ' !!$!46 ' !" ' ; #U56 4 J ' 5::!V!$! ' 4V! ' - ; "56 ' J4 ; ' 0:50!V46 ' 64!6 ' :5"!5" ' 9#6 -:56 ' !" ' J-"695J 4 ; ' 9#6 -:!6 ' p 5 ; ! ' 5 J ' C @ ' :! $!5 ; !! ' J2:-"!J ' #"" ' Ge ' Z B ' !5 ; ' U# ; U# ; ' ! ; ; !"5:5 ' 7!J5V# ' ^ 5:"2#:746 ' 5:5 ; ! # ' $!4:!" ' 0!p ' 50 :5 ; 4 ; ' J ' ; 4"74 ; ' !" ' V:5 ,! ' J-"64 ; ; #"74 ; ' C @ ' VV#6 ' $-:!# ' J5"6!6 ' #"" ' GG ' ^+#$$#"7!46 ' 1 % ' $k Z B ' 5 ' !"5 ' ; 4"7! ' J-:# ; ' 9-94$- ' 65: ; -"5 ; ' !" ' 5JJ$56!# ')#:!6!-:4 ; ' #47! ,! ' 34-7 ' 6 # ! ; ' !"! - ' ; !$$5 ' #""4:4 ; ' "4 ; 5:- ' " 5J2:!6 46 ' #7 ,5"!:5 ' 5$ ' "-" ' $-"0- ' 9-6 ' 5 ; 9-:5 ' 4"! ,5:6#$5 ' U47!0 J!4 ; ' 64JJ575:5! ' C @ ' !$$ ' +-7J$$! ' J2:-"!J ' #9 ' J: ' : ' N1 ' e ' Z B ' "" ' ' - ; !"! ' 1 ' !" ' ; 4$$!6 ' $-J!6 ' 95:-:V5 ; ' #$! ' :4 ; -:5 ' #47! - ' ! ; -: ' 5 ' ; i :-: ' J-:7# ' 9$4:! ; -:4 ; ' -JJ49# ,! ' 5 ' 6469!J# ! ' 6! ; ' ; 4$! ' !"5 ; ' 6pJ4$! ' #75665 ' o @ ' #7 ' +$#V5: ' $ F % ' !V!7 ' G A # 6 ! ; #V# 4: ' 5"! ; ' -:7- ' 5 ; 9-:4 ; ' 5 ' 5$5 ; 5" -:4 ; ' 9:p 5:! # ' #V ' !"! !- ' ; -75:#-6 ' 68J4$# ' !" ' J2#-6 ' 75J!7!665 ' 95:95 ' 44 ; ' # 345 ' 24 ; ""! ' 05"5:!6 ' !" 5:! 4 ; ' C

' @ ' 9#05 ' c ' @ ' F ' ' ' B ' ' ' ' C

#-4$ ' +$#V5: ' ' % ' J ' ! ' ' 6 ! ! ' ; !$!! ' 50 ' 9#$$5 ' 9574 ; ' JJ 4$! ' -: ; # ' 2-0 ; 4"J4$! ' 5 5::! ; p ' 695J!5! ' :# ' 5"! ; ' 6 # 4:# ' ; 57!-J:!6 ' J-$$- ' 0:#J!$! ' #J!5 ' ; #J!$5" # ' -J4$!6 ' "!0J::! ; !6 ' :-" 5 ' :40-6# ' 5 ' J-" :#7# ' 759:566!6 ' "#:!V46 ' ' 509-::5J 4 ; ' $#V5$$!6 ' 4 ; 5" !V46 ' ; 5" - ' 64V :#J - ' #J ' 95:#"046 - ' V#:V# ' J#9:!"# ' #4:56 ' 2!: #6 ' 5 ' 9:p#J4 #6 ' J#9!$$!6 ' 6 #" !V46 ' 5 ' !"J- ; 9-6! !6 ' 7J" ' !V46 ' J#"!"!6 ' VJJ!9! !- ' #J4 - ' 95J -:5 ' 4 ; !7- ' 7-:6- ' 0!VV# - ' J$4"!V46 ' #0! #" !V46 ' ,56 !V46 ' 6-:7!7!6 ' J-"# - ' p6 4#"6 ' #J ' $- - ' J-:9-:5 ' 9:pJ596 ' Z #::!9!5"6345 ' 64 ; ; ! # 5 ; ' 6 :# ! ' !" ' 34- ' J4V#V# ; ' - 4 ; ' J::!V!$! 5: ' J-" ' J466! ' $5J 4 ; ' C

' @ ' 9#05 ' ' @ ' 5 ' & ' ' 4 ' ' ' U

:#"6$# !- ' ' +4"4$f ' #9 ' J: ' : ' 1 ' e ' ' @ ' 2:-"!J ' 75 ; #:! ' #V#"! ' "5"6 ' !V!7 ' ?

)#05 ' ' @ ' 6 ' ' ' ' ' " ' ' ' ' ' ' ' ' 5 ' %!:74"5"65 ' #9 ' J: ' : ' 1 ' G ' " ' 6#! ' 345 ' $56 ' 6#4 ,#056 ' 75 ' $* ; 8:!345 ' 74 ' 47 ' 5 ' $56 ' "T0:56 ' 75 ' +4!"85 ' ; #"05" ' 2#V! 45$$5 ; 5" ' 75 ' $# ' 0$#!65 ' -4 ' 75 ' $*#:0!$5 ' 95"7#" ' 4"5 ' 9#: !5 ' 75 ' $*#""85 ' " ' $# ' ,5"7 ' :! 5 ' 64: ' $56 ' ; #:J286 ' 75 ' (#,# ' @ ' $50 ' 75 ' 4 ; V-$7 ' #V$5#40 ' 75 ' $# ' # 4:5 ' :#7 ' 9#: ' W:!T6 ' ^ . . _

< ' @ ' 9#05 ' ' @ ' F ' M ' ' ' > ' ' : ' ' ' +$#V5: ' ' % ' J ' ! ' B " ' ,! ' V!5" R ' #466! ' $56 ' 9549$56 ' 7* 34! #!"5 ' 5 ' -4 56 ' $56 ' 9:-,!"J56 ' 756 ' +#4$56 ' 2 ' $54: ' 505 ; 9$5 ' J87#" ' S ' $# ' J:#!" 5 ' -4 ' S ' $*# ; -4: ' 74 ' 5!0"54: ' #7-9 5: ' 64JJ566! ,5 ; 5" ' 4"5 ' ; 564:5 ' 34! ' $54: ' 8 #! ' !"69!:85 ' 9#: ' $# ' 0:bJ5 ' 7! ,!"5 ' " ' -:7-""# ' 345 ' 7594!6 ' $5 ' ; 5:J:57! ' 6-!: ' U4634F#4 ' ; # !" ' 74 ' $4"7! ' 64! ,#" N ' F95:6-""5 ' "*5c ' $# ' 8 ; 8:! 8 ' 75 ' :!5" ' 5"$5 ,5: ' 9#: ' $# ' ,!-0 $5"J5 ' -4 ' 75 ' 6# !6 #!:5 ' 345$345 ' ,5"05#"J5 ' 9#: !J4$!T:5 ' -4 ' ; Y ; 5 ' 7*50!05: ' J#4 !-" ' A 345 ' J5$4! ' 34! ' -65:#! ' ,!-$5: ' J5 ' 78J:5 ' 94V$!J ' 9#W5:#! ' J5 ' # 5" # ' 75 ' P# ' ,!5 ' -4 ' 65:#! ' V#""! ' 75 ' 6-" ' 9#W6 ' 5 ' 75 ' $# ' 6-J!8 8 ' 756 ' J2:8 !5"6 ' -4

@ ˢ < G ˢ @

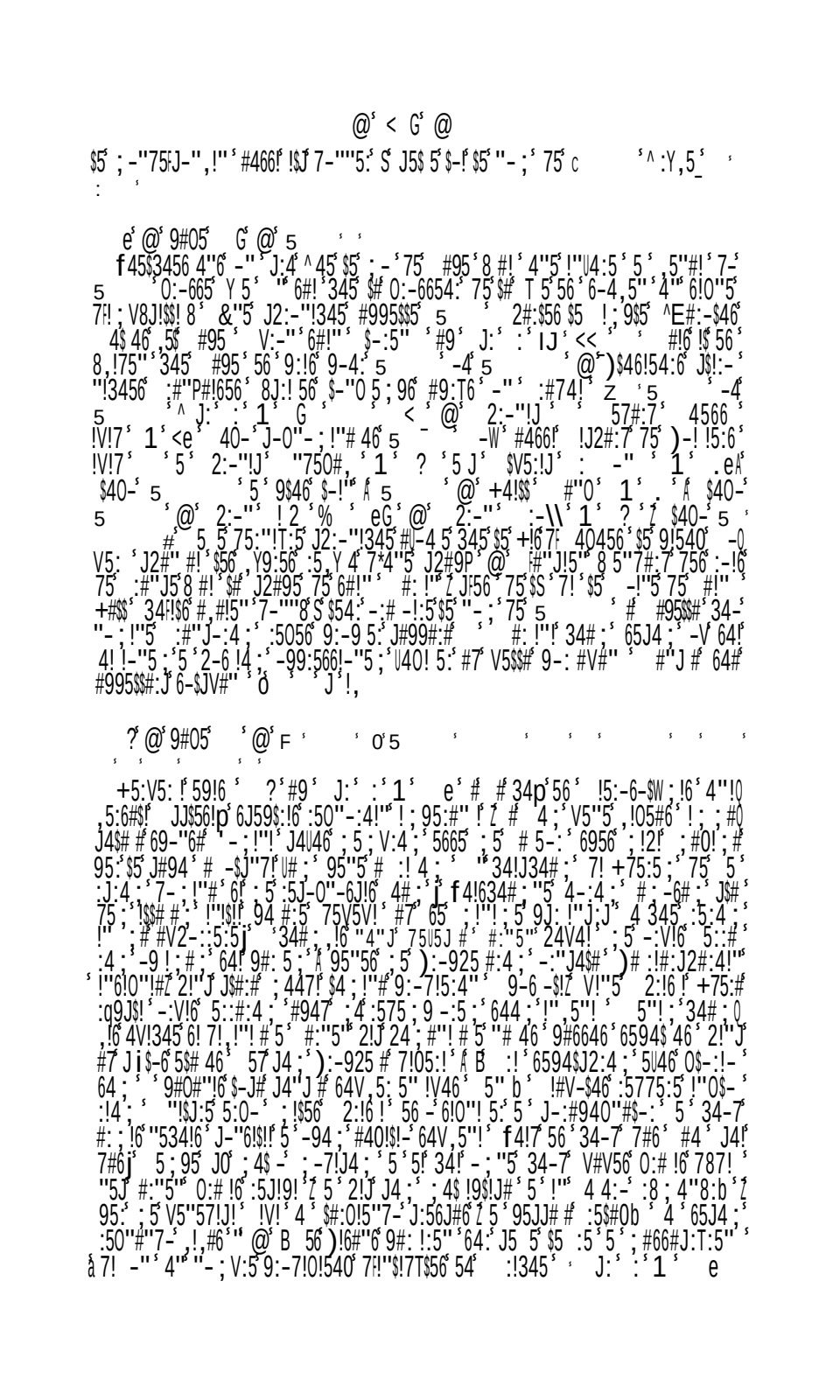
$5ˢ ; -"75ᶠJ-",!" ˢ #466ᶠ !$Jˢ 7-""5:ˢ S ˢ J5$ 5ˢ $-!ˢ $5ˢ "- ; ˢ 75ˢ c ˢ ^ :Y,5_ ˢ
: ˢ

eˢ @ˢ 9#05ˢ G ˢ @ˢ 5 ˢ ˢ

f45$3456 4"6ˢ -" ˢ J:4ˢ ^ 45ˢ $5ˢ ; - ˢ 75ˢ #95ˢ 8 #! ˢ 4"5ˢ !"U4:5 ˢ 5 ˢ ,5"#! ˢ 7-ˢ
5 ˢ 0:-665ˢ Y 5 ˢ "ˢ 6#! ˢ 345ˢ $# 0:-6654:ˢ 75ˢ $# T 5ˢ 56 ˢ 6-4,5" ˢ 4"ˢ 6!0"5ˢ
7ᶠ! ; V8J!$$! 8 ˢ &"5ˢ J2:-"!345ˢ #995$$5ˢ 5 ˢ 2#:$56 $5 ! ; 9$5ˢ ^E#:-$46ˢ
4$ 46ˢ ,5$ #95 ˢ V:-" ˢ 6#!" ˢ $-:5" ˢ #9 ˢ J: ˢ : ˢ IJ ˢ << ˢ ˢ #!6ˢ !$ 56 ˢ
8,!75" ˢ 345ˢ #95 ˢ 56 ˢ 9:!6ˢ 9-4:ˢ 5 ˢ -4ˢ 5 ˢ @ˢ)$46!54:6ˢ J$!:- ˢ
"!3456ˢ :#"P#!656ˢ 8J:! 56ˢ $-"0 5 ; 96ˢ #9:T6 ˢ -" ˢ :#74! ˢ Z ˢ 5 ˢ -4ˢ
5 ˢ ^ J: ˢ : ˢ 1 ˢ G ˢ < _ ˢ @ˢ 2:-"!J ˢ ˢ 57#:7 ˢ 4566 ˢ
!V!7 ˢ 1 ˢ <e ˢ 40- ˢ J-0"- ; !"# 46ˢ 5 ˢ -W ˢ #466! ˢ !J2#:7ˢ 75ˢ)-! !5:6 ˢ
!V!7 ˢ ˢ 5 ˢ 2:-"!J ˢ "750#, ˢ 1 ˢ ? ˢ 5 J ˢ $V5:!J ˢ : -" ˢ 1 ˢ .eA ˢ
$40- ˢ 5 ˢ 5 ˢ 9$46ˢ $-!" ˢ A 5 ˢ @ˢ +4!$$ ˢ #"0 ˢ 1 ˢ . ˢ A ˢ $40- ˢ
5 ˢ @ˢ 2:-" ˢ ! 2 ˢ % ˢ eG ˢ @ˢ 2:-" ˢ :-\\ ˢ 1 ˢ ? ˢ Z ˢ $40- ˢ 5 ˢ
ˢ 5 5ˢ 75:"!T:5ˢ J2:-"!345ˢ #U-4 5ˢ 345ˢ $5ˢ +!6ˢ 7ᶠ 40456ˢ $5ˢ 9!540ˢ -0
V5: ˢ J2#" #! ˢ $56ˢ ,Y9:56ˢ :5,Y 4ˢ 7*4"5ˢ J2#9P ˢ @ˢ ᶠ#"J!5" ˢ 8 5"7#:7ˢ 756ˢ :-!6ˢ
75ˢ :#"J5ˢ 8 #! ˢ $#ˢ J2#95ˢ 75ˢ 6#!" ˢ #: !" ˢ Z J ᶠ56ˢ 75ˢ $S ˢ 7! ˢ $5ˢ -!"5ˢ 75ˢ #!" ˢ
+#$$ ˢ 34ᶠ!$6ˢ #,#!5" ˢ 7-""8ˢ $ $54:ˢ -:# -!:5ˢ $5ˢ "- ; ˢ 75ˢ 5 ˢ # ˢ #95$$# ˢ 34-ˢ
"- ; !"5ˢ :#"J-:4 ; ˢ :5056ˢ 9:-9 5:ˢ J#99#:#ˢ ˢ #: !"! ˢ 34# ; ˢ 65J4 ; ˢ -V ˢ 64! ˢ
4! !-"5 ; ˢ 5 ˢ 2-6 !4 ; ˢ -99:566!-"5 ; ˢ U40! 5:ˢ #7ˢ V5$$# ˢ 9-: #V#" ˢ #"J # ˢ 64# ˢ
#995$$#:J ˢ 6-$JV#" ˢ 0 ˢ J ˢ !,

?ˢ @ˢ 9#05ˢ ˢ @ˢ F ˢ ˢ 0ˢ 5 ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ
ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ

+5:V5: ! ˢ 59!6 ˢ ? ˢ #9 ˢ J: ˢ : ˢ 1 ˢ e ˢ # ˢ # 34pˢ 56 ˢ !5:-6-$W ; !6 ˢ 4"!0
,5:6#$! ˢ JJ$56!pˢ 6J59$:!6ˢ :50"-:4!" ˢ ! ; 95:#" ! ˢ Z ˢ # ˢ 4 ; ˢ V5"5ˢ ,!05#6ˢ ! ; ; #0
J4$# # 69-"6# ˢ - ; !"! ˢ J4U46ˢ ; 5 ; V:4 ; ˢ 5665ˢ ; 5ˢ # 5-: ˢ 6956ˢ ; !2! ˢ ; #0! ; #
95:ˢ $5ˢ J#94 ˢ # -$J"7! ˢ U# ; ˢ 95"5ˢ # :! 4 ; ˢ "ˢ 34!J34# ; ˢ 7! +75:5 ; ˢ 75ˢ 5 ˢ
:J:4 ; ˢ 7- ; !"# ˢ 6! ˢ 5ˢ :5J-0"-6J!6ˢ 4# ; ˢ J f 4!634# ; "5ˢ 4-:4 ; ˢ # ; -6# ; ˢ J$# ˢ
75 ; ˢ !$$# # ; ˢ !"!$!! ˢ 94 #:5ˢ 75V5V! ˢ #7ˢ 65ˢ ; !"! ; 5ˢ 9J: !"J:J ˢ 4 345ˢ :5:4 ; ˢ
!" ˢ ; # #V2-::5:5J ˢ ˢ 34# ; ˢ !6ˢ "4"J ˢ 75U5J # ˢ #:"5" ˢ 24V4! ˢ ; 5ˢ -:V!6ˢ 5::# ˢ
:4 ; ˢ -9 ! ; # ; ˢ 64! ˢ 9#: 5 ; ˢ A ˢ 95"56ˢ ; 5ˢ):-925 #:4 ; ˢ -:"J4$# ˢ)# :!#:J2#:4!" ˢ
ˢ !"6!0"!#Z ˢ 2!"J ˢ J$#:# ˢ ; 447! ˢ $4 ; !"# ˢ 9:-7!5:4" ˢ 9-6 -$!Z ˢ V!"5ˢ 2:!6 ! ˢ +75:#
:q9J$! ˢ -:V!6ˢ 5::#:4 ; ˢ #947ˢ ; 4ˢ :575 ; 9 -:5 ; ˢ 644 ; ˢ !" ,5"! ˢ 5"! ; ˢ 34# ; Q
,!6ˢ 4V!345ˢ 6! 7! ,!"! # 5ˢ #:"5" ˢ 2!J ˢ 24 ; #"! # 5ˢ "# 46ˢ 9#6646ˢ 6594$ 46ˢ 2!"J ˢ
#7ˢ J i $-6ˢ 5$# 46ˢ 57ˢ J4 ; ˢ):-925 # ˢ 7!05:! ˢ A ˢ B ˢ :! ˢ 6594$J2:4 ; ˢ 5U46ˢ 0$-:!- ˢ
64 ; ˢ ˢ 9#0#"!6ˢ $-J# ˢ J4"J # ˢ 64V,5: 5" !V46ˢ 5" b ˢ !#V-$46ˢ :5775:5ˢ !"0$- ˢ
:!4 ; ˢ "!$J:5ˢ 5:0- ˢ ; !$56ˢ 2:!6 ! ˢ 56 - ˢ 6!0"! 5:ˢ 5 ˢ J-:#940"#$-: ˢ 5 ˢ 34-7ˢ
#: ; !6ˢ "534!6ˢ J-"6!$!! ˢ 5 ˢ -94 ; ˢ #40!$!- ˢ 64V,5"! ˢ f 4!7ˢ 56 ˢ 34-7ˢ 7#6ˢ #4 ˢ J4! ˢ
7#6j ˢ 5 ; 95ˢ J0ˢ ; 4$ - ˢ ; -7!J4 ; ˢ 5 ˢ 5! ˢ 34! ˢ - ; "5ˢ 34-7ˢ V#V56ˢ 0:# !6ˢ 787! ˢ
"5J ˢ #:"5" ˢ 0:# !6ˢ :5J!9! ˢ Z ˢ 5 ˢ 2!J ˢ J4 ; ˢ ; 4$!9$!J# ˢ 5 ˢ !" ˢ 4 4:- ˢ :8 ; 4"8:b ˢ Z ˢ
95:ˢ ; 5ˢ V5"57!J! ˢ !V! ˢ 4 ˢ $#:0!5"7- ˢ J:56J#6ˢ Z ˢ 5 ˢ 95JJ# # ˢ :5$#0b ˢ 4 ˢ 65J4 ; ˢ
:50"#"7- ˢ ,!,#6ˢ " @ˢ B 56ˢ)!6#"6ˢ 9#: !:5" ˢ 64:ˢ J5 5ˢ $5 :5 ˢ 5 ˢ ; #66#J:T:5" ˢ
à 7! -" ˢ 4" ˢ "- ; V:5ˢ 9:-7!0!540ˢ 7ᶠ!"$!7T$56ˢ 54ˢ :!345ˢ ˢ J: ˢ : ˢ 1 ˢ e



@ ‘ << ‘ @

5 ‘ 4 K’ ‘ fc ‘ & 4 ‘ ‘ ‘
+4!$!‘ #$; 6V4: ‘ ‘ #9 ‘ J: ‘ : ‘ 1 ‘ ‘ # -’ #V64:74!" ‘ 6! $!$ J:!6 ; #"75 ; 46 34p 95: ‘ - ; "!4 ; ‘ -:# , -c #" ‘ ' !:!"# !-"!V46 5 ‘ !"J#" # !- "!V46 ; -:‘ O5"$!6 # ; !$!#:! 6$475" 56 #7 #:#JJ"-6 +5:V5: 46 95: ,5"!5"6 756!75:!-‘ 6# !6 5J! V! 34!7 J#" 46 5 ‘ ,-$# 46 #, !4 ; ‘ 9-: J"7! ‘ 7!7!J! ‘ Z !V! 50J!:5 5"456 50 !" 5:"-‘ !O4:#6)5: ‘ !"J#" #!-"56 ' !#V-$-‘ #JJJ:6! - 95:95 44 ; ‘ 9#J!6J! 4: ‘ 2- ; !"!4 ; ‘ C @ ‘ : ‘ "7:5p J2: -"!J ‘ !V!7 ‘ .G Å B 34!V467# : ‘ 5 !# : ‘ "!O:- ; #"J!#"#:O4! 4: #’ ' !#V-$-‘ 5"! ; ‘ 95:J46646 7!J!d J!: ‘ -V!!665 ‘ C @ ‘ 2:-"!J ‘ :50 ‘ :#"J-:4 ; ‘ !V!7 ‘ B +5:V5: 4 ; ; -"#J24 ; ‘ 92!$-6-924 ; ‘ 34!" 9- !46 "!O:- ; #" !J4 ; ‘

. ‘ @ ‘ 9#O5 ‘ @ ‘ F ‘ ‘ & ‘ ‘ * ‘ [‘ ‘ ‘
' #"6 $5 9#"8OW:!345 #$$5 ; #"7 7!D#""-" ‘ #:J25, Y345 75 -$-0"5 ‘ 86#: 508J4 #" ‘ $56 -:7:56 74 8"# ‘ 5", #2! ‘ $# +5: ; #"!5 ‘ V# ‘ $56 -4#V56 ‘ $56 #Q , #:-!6 ‘ $56 #0-"6 ‘ #"J!5"6 6-$7 !6 7* $50#"7:5 ‘ $:5"J-" :5 5" !" $56 :#"J6 ‘ 756J5"746 J- ; ; 5 $4! 75M :-W5"6 ‘ $56 O#0"5 ‘ $56 :# ; T"5 5 " #$!5 ‘ J2#665 75 - ; 5 # -" 5 ‘) - ; 985 ‘ 5 ‘ -"75 $# ; -"#:J2!5 V#:V#:5 ‘ J$!!$ 5:

G @ ‘ 9#O5 e ‘ @ ‘ 6 ‘ ‘ & ‘ ‘ ‘ ‘ 4 ‘] ‘
) ‘ '# ; !#"! 59!6 ‘ ‘ #9 ‘ J: ‘ : ‘ 1 ‘ G ‘ Å B O 34# 646J59! ‘ !$!4 ; ‘ #"65:!"4 ; ‘ 95: ‘ - ; "!# J-$$4 ; ‘ 5 ‘ J#94 ‘ 2#V5" J ; ‘ f4-6 5 !# ; ‘ ,!:4 ; ‘ 6J!$!J5 ‘ 5 ‘ 40-:5 ; ‘ - ; "56 5:5 +#$$!#:4 ; ‘ 59!6J-9! J- ; : ; 4"! 6! ; 4$ 50J- ; : ; 4"!J# ‘ ,5:5 65" 5" !# ‘ +4U46 6"J5:7- #$!6 57!J$! #" 46 - ; "5 ; 4"7!345 ‘ 9-94$4 ; ‘ 5::-: ‘ !" ,#6!] ‘ 4 ‘ #V 5U46 4"!, 5:6! 6-J!5 # 5 :5J575:5" ‘ 5 J ‘ C @ ‘ %-W ‘ $# ' !665: # !-" 75 4&5 ‘ 64: ‘ $# :5!"5 & ‘ ^9!J7 7*-!5

< ‘ @ ‘ 9#O5 ? @ ‘ 5 ‘ @ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ + ‘ ‘ ‘
:#O ; 5" 2!6 -:!345 ‘ #9 ‘ J: ‘ : ‘ 1 ‘ ‘ @ ‘ !$$ +-75$ 46 ‘ !V!7 ‘ e -’ -0"- ; 5" - ‘ -V 64p 94$J2:! 47!"!6 ! ; ; 5"6! # 5 ; ‘ #"7!7# ; ‘ ‘ #7 ‘ +$#V5: ‘ ‘ J ‘ 4 ‘ @ ‘ +4!$$#4 ; 5 #!$$5 5: ‘ $"#, #! ‘ 545 7* :6!"75 ‘ !$$5 75 +J- !-! +:!65 +-"5$$5 ‘ J- ; 5 7* "U-4 ‘ 5 ‘ 6 i 4: 75 -4$3456

Z ‘ ‘ ? ‘ " ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ * M ‘ ‘ ‘
#7 ‘ +$#V5: ‘ ‘ ‘ J ‘ " ‘ B !66! S 4$J-"5 ‘ 4O-"5 ; #" 5 :505:# :4J!7#, 5:4" ‘ 965 , 5:- ‘ :50 ‘ $!J5 ‘ #$!34#" - ‘ 5 ; 9-:5 #$! #J - ‘ :!6$!6 5 5J ‘ 46 ‘ 9-6 5# $# ; 5" ‘ 4 ‘ 75:5V# ‘ J9"J-:6 :50!" p 4!

< ‘ @ ‘ 9#O5 ‘ . ‘ @ ‘ 5 ‘ > ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘
T ‘
%-W ‘ 4" J2#" ‘ 64!665 !"68:8 7#"6 $5 '56 E"#VJ" %4:!75:2-:" ‘ @ ‘ % ‘ #466! J 56 74 J-"J!$5 75 %5:"-" ‘ 5" . < ‘ #: !J$5 ‘ ^ #$4\5 ‘ ‘ ? ‘ # ‘ ' ! V ; #: ‘ J2:-" ‘ ‘ ‘ ‘ Å B &" 8, Y345 75 # !6V-""5 #JJ- ; 9#0"# $56 9:!"J56 75 #, !T:5 7#"6 4"5 O45::5 J-" :5 $56 -"0:-!6 ‘ W 95:7! ‘ 4"5 -:5!$$5 5 ‘ 4 ‘ $#!668 9#: ; ! $56 ; -: 6 ‘ &" -"0:-!6 , -4$4 ‘ $"#J25, 5: ‘ B 4"5 !965 J-" -: # 46 !" ' - :!"- 9-6 ‘ $-"O4 : ‘ : 4 4! #0-"!6 $4J # ; 5" ,!J -: 2-6 5 ; ‘ 9:-6 :#, !] Z 5 ‘ 1" 5: ‘ ; 4$ #6 ! !"5:!6 #695:! # 56 !"J-$4 ; !6 "- -6 95: ‘ , 5"! ‘ #7 !"56 ‘ "75 O#47!4 ; ‘ O:50! 64- ‘ 50-:! 4: ‘ 5 ‘ - ; "! 2:!6 4 ; ‘ J-

@ ‘ << ‘ @

; #!6 75 5 ; ; 56 V5$$!3454656 ‘ 34! 5#665" ‘ $# T 5 #, 5J $54:6 J:4J256 #40 9$46 :-V46 56 5""5 ;!6 4 ‘ J5 :8J! ‘ $5 :-! ‘ :5J-""#!66#" ‘ 6# –$!5 ‘ :-4O! ‘ 9$5!" 75 7-4$54: !$$ ‘ +5 ; 5 !J ‘ $ ‘ % ‘ J ‘ ! , ‘ #9 ‘ J: ‘ : ‘ 1 ‘ .+ ‘ " ‘ $5 :-! #"4 ‘ 9#: J:#!" 5 75 –V5: ‘ 75 -: ; #"7!5 ‘ #4:#! ‘ – 5: ‘ 75 :5"7:5 #40 !$6 7* 25:57 ; -! !8 75 $* "O$5 5::5 ‘ 7 j ‘ % ‘ J ‘ O!!‘ 7 !V!7 ‘ 1 ‘ ?

e ‘ @‘ 9#05 <?’ @‘ F4 ‘ M ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ ‘

^ 56 ’"O$- #0-"6 ‘ 7! ‘ +4!$$#4 ; 5 75 #$; 56V4:W ‘ # ,#!5" ‘ $-"Q 5 ; 96 #,#" ‘ $"#::!, 85 756 -: ; #"76 ‘ #V#"7-""8 $56 8 4756 756 $5 :56 5 ‘ 75 $# :5Q $!O!-" ‘ 56 J$5:J6 65 J-" 5" #!5" ‘ 7*4"5 !"6 :4J !-" 4 ; 4$ 4#!:5 ‘ 7 $! 95!"5 V#$V4 !#!5" !$6 $56 9#:-$56 7-6 6#J:5 ; 5" 6 ‘ 5 ‘ !$6 6*8 ; 5: , 5!$$#!5" ‘ -46 6! $*4" 7*540 6#, #! ‘ $# O:# ; ; #!:5 ‘ $6 V4, #!5" ‘ -46 5"65 ; V$5 ‘ 5 ‘ J*8 #! ‘ $& $*8 475 ‘ S $#345$$5 !$6 J-"6#J:#!5" ‘ $56 ⇓-4:6 5 ‘ $56 "4! 6 ‘ && ; #"05#!5" ‘ $54:6 :5, 5"46 S #V$5 7#"6 75 95 ! 56 5 ‘ ; !68:#V$56 ; #!6-"6 !5" 7! 8:5" 6 756 !#"P#!6 5 ‘ 756 –: ; #"76 ‘ 34! ‘ 7#"6 $54:6 ,#6 56 5 ‘ 6495:V56 87! !J56 ‘ "5 –" ‘ 345 :T6 954 ‘ 75 7895"65 ‘ '5 $S –46 $56 ,!J56 34! #JJ- ; 9#O"5" ‘ $"!, :-0"5:!5 5 ‘ 34!‘5 8 ; !"5" $5 J j 4 :‘ 756 2- ; : ; 56 ‘ 466! ‘ #9:T6 #, -!: J- ; V# 4 +4!$$#4 ; 5 #, 5J 9$46 75 8 ; 8:! 8 5 ‘ 7*#, 540$5 4:54 :‘ 345 75 6J!5"J5 ‘ : !$! #!:5 ‘ , #!"J46 6#"6 95!"5 5"" 4"5 654$5 V# #!$$5 ‘ !$6 – ; VT:5" ‘ 540 5 ‘ $54:‘ 9# :!5 7#"6 4"" 74:‘ 56J$#, #O5 ‘ @‘ 56 2#V! 6 756 "O$#!6 $54:‘ 756J5"7#!5" ‘ #$-:6 ⇓4634*#4 ; !$!54 74 O5"-4 !$6 9-: #!5" ‘ $56 J25, 540 J-4: 6 ‘ 5 ‘ $# V#:V5 ‘ :#685 $54:6 V:#6 8 #!5" ‘ J2#:086 75 V:#J5$5 6 7*-: ‘ $54:‘ 95#4 8 #! ‘ :5$5, 85 9#:‘ 756 95!"Q 4:56 5 ‘ 756 6 !O ; # 56 J-$-:86 ‘ $54:‘ O$-4 -"""5:!5 #$$#! ‘ ⇓4634*S $# J:#94$5 $54:‘ 9#66!-"" 9-4:‘ $# V-!66-"" ⇓4634*S $*#V:4 !665 ; 5" ‘ $6 J- ; ; 4"!34T:5" ‘ J56 7540 75:"!5:6 ,!J56 S $54:6 , #!"3454:6 ‘ 5 ‘ S 7*#4 :56 80#:76 ‘ J5 4:5" ‘ 540 34! #7-9 T:5" ‘ $56 ; -54:6 756 -: ; #"76 ‘ '5 $54:‘ JR 8 ‘ $56 -: ; #"76 8 #!5" ‘ 5 ‘ 6-" ‘ 5"J-:5 ^#4 ; !$!54 74 7-4\!T ; 5 6!TJ$5 ‘ 89-345 -X 8J:!, #! ‘ +4!$$#4 ; 5 75 #$; 56V4:W ‘ 6-!O"540 7#"6 $54:6 2#V! 6 ‘ ⇓4634*S $# :5J25:J25 ‘ 78$!J# 6 7#"6 $54:‘ "-4::! 4:5 ‘ ; #!6 6#"6 5OJT6 ‘ #JJ-4 4 ; 86 S $# ,!5 ; !$!Q #!:5 ‘ 5 ‘ "5 9-4 ,#" ‘ ,!, :5 6#"6 O45::5 ‘ #:75" 6 S ‘ $*# #345 !$6 6#, 5" ‘ $-:6345 $# -:J5" "5 64 ! ‘ 9#6 ‘ 5 ; 9$-W5:‘ 8O#$5 ; 5" ‘ $# :465 5 ‘ $# J-::49 !-" ‘ 25\ 540 ‘ J- ; ; 5 ⇓5 ‘ $*#! 7! ‘ !$6 -" 75 O:#"76 87! !J56 ‘ 5 ‘ 4"5 7895"65 ; -78:85 9-4:‘ $# #V$5 ‘ $6 6-" ‘ 5" ,!540 75 ‘ $54:6 8O#40 !$6 , -47:#!5" ‘ 789#665:‘ $54:6 6498:!54:6 ‘ 5 ‘ -4 ‘ 5" 789-4!$$#" ‘ $54:6 !" 8:!54:6 ‘ !$6 $56 9:- TO5" ‘ J-" :5 $56 8 :#"O5:6 ‘ !7T$56 S $54:6 65!O"54:6 $# ; -!"7:5 – 5"65 $56 :5"7 9-4:Q #" ‘ - !7T$56 ‘ $6 6#, 5" ‘ 9565:‘ $# 95: !7!5 #, 5J $# –: 4"5 ‘ 5 ‘ , 5"7:5 ‘ $54:‘ 65: ; 5" ‘ 4 :56 5 ‘ 75 -46 $56 9549$56 ‘ !$6 6-" ‘ $56 9$46 646J59 !V$56 75 V!5" ,5!$$#" J5 !$6 :5"75" ‘ #40 8 :#"O5:6 #4 #" ‘ 7*2-""54:‘ 34*S $54:6 J- ; Q 9# :!- 56 ‘ 5 ‘ !$6 "5 787#!O"5" ‘ 9-!" ‘ 75 J-" :#J 5:‘ 756 ; #:!#O56 #, 5J $54:6 64⇓5 6 ‘ C @‘ %%!$$5 ; ‘ #$; 56V4:!5"6!6 ‘ 75 +56 !6 :504 ; ‘ "O$-:4 ; ‘ ‘ #9 ‘ J: ‘ : ‘ 1 ‘ .< ‘ @ # V ‘)#:!6 ^87 ‘ e ‘ 9 ‘ ‘ Ð 9$! ; # 56 ^ #0- ‘ "4 ; ‘ ; -:‘5 J2:!6 !#"-‘ 5JJ$56!#, ‘ ; #"5" "-" 95 5V#" ‘ 657 !" J4V!J4$!6 5 ‘ !" 5:‘ 40-:!-6 # ; 9$5046 ‘ ; # 4 !"#:4 ; ‘ 6-$5 ; *"!# #J "#!66#:4 ; ‘ # 9:56VW 5:-

@ ˢ <<< ˢ @

56 !"#" 56ˢ #4!!V46ˢ #" 4 ; ˢ 9;p$!V#V#" ˢ $5:!J! ˢ 4 ˢ 5665 ˢ 6$49-:!ˢ 34!ˢ
U! # ; ; # !J# ; ˢ 7!&!J!665 ˢ C @ ˢ :75: ˢ %! #r ˢ % ˢ #9 ˢ 5: ˢ : ˢ 1 ˢ ˢ A
ˢ "O$-6ˢ #O:56 56ˢ 5 ˢ 95"5ˢ !$$! J:# -6ˢ !",5"5:4" ˢ E-: ; #""! ˢ C

e ˢ @ˢ 9#O5ˢ <Gˢ @ˢ Z 4 ˢ 9ˢ ˢ ˢ
+4!$$ˢ) J #, #9ˢ J: ˢ : ˢ 1 ˢ .? ˢ B &5:# 746ˢ 5!ˢ !75$! # 5 ; ˢ 6#"J -ˢ :! 4ˢ
H:JH#%H#F"- Hx"ˢ Wx#, ˢ 5ˢ !"ˢ J4:!#ˢ 7x#:7! ˢ 34# ; 7!!! ˢ 6495:5665 ˢ 74J!6ˢ
-6XHHJH ; , 6!J#:!4 ; ˢ $-,5 ˢ 54!64:4 " ˢ 4 ˢ #"O%!J# ; -"#:5V!# ˢ 9-6 ˢ 7x#:7! ˢ 75 ˢ
U 5664 ; ˢ ! ˢ 5U46ˢ ; #"4 ˢ J-" ! g,4# 5$4,ˢ a :#7! 4:4 ; ˢ !" 8:! ; ˢ J#6 :4 ; ˢ ' -,5 ˢ
:# ; ˢ C ^%-W ˢ #466! ˢ +4!$$ˢ #$:#6V ˢ !V!7 ˢ ?e ˢ 5 J ˢ @ 4!,#" ˢ $56ˢ 4"6 ˢ 7! ˢ
#J5ˢ ^ - ; #"ˢ 74ˢ -4ˢ #9ˢ J: ˢ : ˢ 1$$ ˢ ˢ $5 ˢ :-!ˢ /7-4#:7ˢ 78 -4:"#ˢ #O
:-$7ˢ 75ˢ J5ˢ ,-W#O5ˢ $4! ˢ 7!6#" ˢ 345ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ $5ˢ 2#g66#! ˢ 5 ˢ $4!ˢ U-45:#! ˢ 345$345ˢ
-4: ˢ ^%-W ˢ #466! ˢ #7:#5: ˢ 1 ˢ G ˢ 4!,#" ˢ $56ˢ #4 :56 ˢ !$ ˢ $*5",-W# ˢ 9-4: ˢ
J-" !: ; 5: ˢ #4ˢ 74J $#ˢ 9:- ; 5665ˢ 74ˢ :R"5ˢ 7* "O$5 5::5 ˢ !

ˢ ˢ E*J"ˢ 6#!ˢ ; !5ˢ ,-!:5ˢ -J-!6-"
#& ˢ $*4"ˢ 5$ ˢ $*#4 :5ˢ J6J:!$ ˢ :-,-"6

+4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ (4 ; !8O56ˢ ^#9ˢ J: ˢ 1 ˢ G ˢ "O4$ ˢ 75ˢ :-W$#"7ˢ ^!V!7 ˢ < ˢ
:75}5ˢ %! #$ ˢ ^!V!7 ˢ < ˢ $#ˢ 2:-"!345ˢ 75ˢ -: ; #"7!5ˢ ^1 ˢ ˢ 5 J ˢ
!: ; 5" ˢ 34*/7-4#:7ˢ #,#! ˢ 786!O"8ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 9-4: ˢ 6-"ˢ 64JJ56654: ˢ ¯#7 ; J: ˢ
; Y ; 5ˢ "5ˢ $5ˢ "!5ˢ 9-!" ˢ ^1 ˢ G ˢ @ ˢ 4ˢ $! ˢ 75ˢ ; -: ˢ 7x#:7ˢ -V6878ˢ 9#: ˢ $56ˢ
; !6ˢ 7* #:-$7ˢ :8 :#J #ˢ 6# ˢ 9:- ; 5665ˢ ^ -O5: ˢ 75ˢ -,57 ˢ #9ˢ J: ˢ : ˢ 1 ˢ
- ; #"ˢ 74ˢ -4ˢ 5ˢ 2:-"!345ˢ 75ˢ -! ; #"7!5ˢ ˢ 1$$ ˢ 9ˢ _

e ˢ @ 9#O5ˢ <ˢ @ˢ 5ˢ & ˢ * ˢ > ˢ 4 ˢ T
:75: ˢ %! #$ ˢ #9ˢ J: ˢ : ˢ 1 ˢ < ˢ # "O$!J# ; ˢ $-J4 !-"5 ; ˢ 9$5:X ; 345ˢ
6# 5O! ˢ 57!6J5:5 ˢ 6 Sˢ 95:J59$!-"5ˢ 24U46 ; -7! ˢ 74:!-: ˢ p #6ˢ !$!4 ; ˢ J- ; 956JJ ˢ
FV# ˢ ˢ @ ˢ $ #,#! ˢ J- ; ; 5"J8ˢ 9#: ˢ :89:! ; 5: ˢ 9#: ˢ 756ˢ :8O$5 ; 5" 6ˢ 68,T:56ˢ $#ˢ $!O
J5"J5ˢ 75ˢ 656ˢ ; 5:J5"#!:56ˢ +4!$$ˢ)!J # ˢ !V!7 ˢ ˢ B 4 p ˢ 5 ; #" Sˢ !ˢ ; 4 ˢ
$!5:56ˢ 7 5 !# ; ˢ !$!# ˢ 7J$!J # ˢ 34p ˢ !T:5" ˢ J-"65"64ˢ !!"947!J#:4!" ˢ ,5 #V#" 4: ˢ
)- #:5 ˢ ; !$! 5 ; ˢ !"ˢ #V5:"!6ˢ "-"ˢ ; 4$ 4 ; ˢ J-"J566! ˢ 657! !-"56ˢ !" 5:7! ˢ !ˢ
Jp7J ; ˢ 5 ˢ - ; "5 ; ˢ :#9!"#!" ˢ 5 J ˢ)-:$46ˢ 5 ˢ 3 ; 4$!VJ ˢ ! !"5:# ˢ "5O- !# -:!V46ˢ 9# ˢ
5:5 ˢ 5 ˢ "4$$# ; ˢ !"U4:!# ; ˢ !5:! ˢ U466! ˢ C 5ˢ 9#66#O5ˢ 7 ! ˢ 9#"8OW:!6 5ˢ 75ˢ +4!$O
$#4 ; 5ˢ # 8 8ˢ J-9!8ˢ 9#: ˢ $5ˢ J-"6J!5"J!540ˢ :75:!J ˢ %! #$ ˢ !V!7 ˢ <. @ ˢ ˢ *2- ; ; 5ˢ
#!V$5ˢ 5 ˢ 6#"6ˢ #: ; 56ˢ 7! ˢ 5"J-:5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ)-! !5:6ˢ 6*5"ˢ #$$#! ˢ J2#" #" ˢ
64: ˢ 6-"ˢ J25,#$ ˢ 9#: -4ˢ -Xˢ !$ ˢ $4! ˢ 9$#!6#! ˢ 6#"6ˢ :5 ; V$5: ˢ 2ˢ $#ˢ ,45ˢ 756ˢ 56J#O
7:-"6ˢ 756ˢ J25,#$!5:6ˢ !o @ ˢ B &"5ˢ $!$$5ˢ J2#:O85ˢ 7*-: ˢ 7! ˢ $4" U"O7-" ˢ 5c ˢ
! ; 94"8 ; 5" ˢ :#,5:68ˢ -4ˢ $5ˢ :-W#4 ; 5ˢ C @ ˢ ^ J: ˢ : ˢ 1 ˢ ˢ)$46ˢ #:7 ˢ
$#ˢ :86!6 #"J5ˢ 756ˢ "O$- #O-"6ˢ !::! #ˢ +4!$$#4 ; 5 F5$ˢ $5ˢ 9-466#ˢ Sˢ J56ˢ ,!-$5"J56ˢ
7-" ˢ :5 5" !665" ˢ -4 56ˢ $56ˢ 2:-"!3456

e ˢ @ˢ 9#O5ˢ ? . # F ˢ ˢ ˢ ˢ 4 ˢ ˢ ˢ ˢ
ˢ 25Vˢ $56ˢ ; 464$; #"6ˢ $56ˢ ; - 6ˢ 5 ; ; 5ˢ 5ˢ -VU5ˢ 78 5"74ˢ 9#: ˢ $#ˢ :5$!O!-"ˢ
954,5" ˢ 65ˢ 7!:5ˢ $*4"ˢ 9-4: ˢ $*#4 :5ˢ C !V$ ˢ 756ˢ :-!6#756ˢ ˢ % ˢ 9 ˢ eG

@ <<? @

5 $5 :50#:7 #, !75 J2#: ; 8 9#: $# "-4,5#4 8 75 J5 695J #J$5 # ,#! 95!"5 2 6*5 :#66#6!5: W #,#! # !66! 756 V#66!"6 :5 ; 9$!6 7*4"5 5#4 $! ; 9!75 –" 5" 5"7#! $56 O#\-4!$$5 ; 5" 6 ,#:!56 7!4"5 ; !!$! 475 7*-!65#40 !" J-""46 "- :5 ; -"75 75 -: ; 5 5 75 J-4$54: 8 :#"O56 5 9-4: J2#J4" 7*540 4"5 "-4: ! 4:5 7! ,5:65 5 65$-" $5 0-c 75 6-" 569TJ5 7 : !6 9$46 $-!" 5"J-:5 6-46 $# J-"74! 5 74 J25 756 54"43456 !$6 :-4 ,5" 756 87! !J56 #466! 640 98:!54:6 #40 9:5 ; !5:6 5" 8$8O#"J5 345 J540 J! $*5 ; 9-: #!5" 64: $# 9$46 ,4$O#!:5 ; #!6- " T 8 #! 4"5 8 -""#" 5 ,#:!8 8 75 34#7:49T756 5$$5 34*5" ! : #0!"5 $5 J#9:!J5 756 95!" :56 5$$5 34*5" 954 ,5" 78J:!:5 $56 ; 5"0 6-"O56 9-8 !3456 5$$5 34*-" 5" ,-! 5" :Y ,5 5$$5 5" !" 34*-" 5"d :-4 ,5 7#"6 $56 9#W6 75 $:!5" 5 74 !7! #"7!6 345 $* JJ!75" "#: !5" ,4 5 9:56345\# ; #!6 :!5" -4 75 9#:5!$ @ 9:T6V5#4J-49 75 78 -4:6 5 75 J-:0 :!7-:6 34! #4:#!5" 94 #::Y 5: $56 :50#:76 75 $*2- ; 5 $5 9$46 -JJ498 -" #:: !, # #4 9#$#!6 ; Y ; 5 - 756 J-:96 9$46 "- ; V:540 7!2- ; 56 #: ; 86 5 75 6# 5$$! 56 9:-J$# ; #!5" 9#: $54: "- ; V:5 5 $54: J-6 4 ; 5 $# ; #0"! !J5"J5 !"J- ; 9#:#V$5 75 $54: ; #! :5 Z $*#695J 756 $!540 #""-"P#! #466! 6-" -940 $5"J5 5 656 :!5V5665 9:-7!0!54656 -:634*!$6 4:5" 5" :86 7#" 6!$*!" 8:!54: 74 9#$#!6 $5 -47#" 9-4:2-" -:5:6-" ; #! :5 65$-" $# J-4 4 ; 5 65 9:-6 5:"# 7540 -!6 75, #" $4! 5 $4! :5"7! 5" 6499$!#" 4" J4$ 5 34!" 5 65 ; V$#! 7c 34!S $4! 4"5 569TJ5 7!#7-:# !-" -4 S J-49 6*8J#: T:5" # ,5J ; 5 ; 5:0 ,5!$$5465 :#9!7! 8 $56 :!75#40 !6646 75 95:$56 5 7*-: 34! 95"7#!5" #4 ; !$!54 75 $# 6#$$5 5 -!$#!5" #!"6! $5 :R"5 Z $# #J5 74 J#$! 5 4 #$-:6 :80 ,8$85 A !$ #99#:4 64:4" :R"5 7*-: ,Y 4 9$46 ; #0"! !345 ; 5" 345 $56 :-!6 5" -4:8 7*4" 95 ! " - ; V:5 75 7- ; 56 !3456 5 7*54"43456 # ; !$!5:6 C !$$8$; W:5"6 1 1 J 0,!!

C * 5 ; W6 !J!6 ; 5 756 $!756 $54: # 6-4,5" #! #99$!345: 2 $# 78, - !-" $5 $#"O#05 75 $*# ; -4: J- : ; 5 !$ $54: S 7-""8 4"5 5"7#"J5 S 6*8$5,5: 7- $*# ; -4: 74 :85$ 2 J5$4! 75 $*!78#$

&" 9-T 5 95:6#" 7! 5" 6*#7:566#" 2 '!54 A

B *56 - :5 V5#4 8 R 5!O"54:T 34! -4 5 J#J285 34*5$$5 56 75::!T:5 4" -!$5 # #! 4" - V:5 !" !"P 7!#:#" 6 5 7!# ;#" 56 Z

*56 9#: $*# :#! 75 ,-6 N9#: 4 ;6 345 5W$# :#, ! $5 J i 4: 75 J7U"-4"Z J*56 9#: $5 786!: 75 ,-46 9-66875: 345 %# ; 5m 9-466# #Z! 75 6-49!:6 9-4: J5$$5 34!!$ #7-:#! J!"#47 <

* S 4 "" 5 9:!"J!95 75 $# 7-J :!"5 86- 8:!345 8 #! A 4 95: ; !6 # ; ; 5: 9 .? & " ! ; # ; J8$TV:5 8J:!, ! J- :R $56 $$#66#"! 56 4" $!, :5 !" ! 4$8 Z : = 4 "" , e< @ 9#05 . = 4 ` 4 +4!V5: -, J , !" A - 5 95 ! 9549$5 78"48 75 :566-4:J56 ; #!6 -: "- ; V:540 6*# #J2# m 4" J5: #!")!5::5 $* 5: ; ! 5 5 $4! -V8! J- ; ; 5 m 6-" ; #[:5 74 ; -!"6 #" 345 $56 J2-656 65 9#66T:5" 7#"6 "- :5

@ ‘ <<. ‘ @

9#W6 ‘ (*#!‘ 78J-4 , 5: ‘ 345‘ J5 ‘ 2- ; ; 5 ‘ -:!O!‘‘#!:5 ‘ 6!‘ U5‘ ‘‘5‘ ; 5‘ :- ; 95 ‘ 75‘ $#‘ , !$$5 7 * ; !5‘‘6 ‘ # , #! ‘ ; 5‘‘8‘ 7*#V-:7‘ 4‘‘5‘ , !5 6-$! #!:5‘ 6-46‘ $*V#V! ‘ 75‘ ; -!‘‘5 ‘ 7#‘‘6‘ U5‘ ‘‘5‘ 6#!6‘ 345$$5‘ 9#: !5‘ 75‘ $#‘ +#4$5‘ 6498:!54:5 ‘ $ 9#: ! ‘ 75‘ $S ‘ U*!O‘‘-:5‘ 9#: ‘ 345$$5‘ !‘‘69!:# !-‘‘ Z ; #!6‘ ‘‘-46‘ $5‘ , [; 56‘ #$-:6‘ 9#:J-4:#‘‘ ‘ $56‘ , !$$56‘ 5 ‘ $56‘ V-4:O6 ‘ 5 ‘ 9:YJ2#‘‘ ‘ 9#: -4 ‘ A $5‘ 9549$5‘ $*5‘‘ -4!:#! ‘ 5‘‘ -4$5 ‘ $*#JJ#V$#! ‘ 75‘ 9:865‘‘ 6 ‘ 5 ‘ J8$8V:#! ‘ 6# 6#!‘‘ 5 8 9#: ‘ 75‘ 6! O:#‘‘76‘ 8$-O56 ‘ 345‘ U5‘ ‘‘5 ; ‘ 5‘ 6-40 , !5‘‘6 9#6‘ 345‘ $*-‘‘ #! ‘ U# ; #!6‘ :5‘‘74‘ S 95:6-‘‘‘‘5‘ 7-‘ 9#:5!$6‘ 2-‘‘‘‘54:6 ‘ $ 65‘ ; -‘‘ :#! ‘ -: ‘ O8‘‘8:540‘ 7#‘‘6‘ $# 7!6 :!V4 !-‘‘ 75‘ -4 56‘ $56‘ J2-656‘ 34!‘ $4!‘ 8 #!5‘‘ ‘ 7-‘‘‘‘856 ‘ $:# ; 5‘‘#! ‘ Z $54:6‘ ; #:!6‘ $56‘ 5 ; ; 56‘ 9:-6 ! 4856 ‘ ‘‘-‘‘6#‘‘6 W# #U-4 :‘ $4! ; Y ; 5‘ 756‘ 7-‘‘6 ‘ 5 ‘ :8 #V$!66#! ‘ $# 9#!O‘ 5 ‘ $# V-‘‘‘‘5 ‘ !‘‘ 5$$!O5‘‘ J5‘ 5‘‘ :5‘ J540‘ 34!‘ 8 #!5‘‘ ‘ 7864‘‘!6 ‘ #, 5J 4‘‘5‘ ; 5: , 5!$$5465‘ #4 -:! 8 ‘ ‘‘ -4 ‘ J5‘ 34*!$ #!6#! ‘ -4‘ 7!6#! ‘ !$ 65 ; V$#! ‘ 34*!$ W 5c ‘ 5‘‘ $4!‘ 345$345‘ J2-65‘ 75‘ 7! , !‘‘ Z 5‘‘ 6-: 5‘ 34*-‘‘ #$$#! ‘ U4634!S ‘ #::#J25:‘ $56‘ 9-!$6‘ 75‘ 6-‘‘ ; 4$5 ‘ 9-4P‘ $56‘ O#:‘ 75:‘ J-; ; 5‘ :5$!3456‘ A J5‘ 345‘ U5‘ :.#99-: 5‘ !J! ‘ ‘‘-‘‘ J-; ; 5‘ $-4#V$5‘ ; #!6‘ 9-4:‘ $5‘ , 4$O#!:5‘ 34!‘ #! ; 5‘ -4 56‘ $56‘ J2-656‘ 50 :#-:7!‘‘#!:56 ‘ $‘‘5‘ 9-: #! ‘ 34*4‘‘5‘ 4‘‘!345‘ 75‘ $#!‘‘5 ‘ ‘5 ‘ 9#: 756646‘ 4‘‘‘ ; #‘‘ 5#4‘ 75‘ V4:5‘ 34!‘ $4!‘ 756J5‘‘7#! ‘ U4634*#4O‘ #$-‘‘6‘ Z !$ #, #! ‘ $56‘ V:#6‘ 5 ‘ $56‘ 9!576‘ ‘‘46‘ ‘‘5‘ ; #‘‘O5#! ‘ 9-!‘‘ ‘ -4‘ 9:56345‘ 9-!‘‘ ‘ 75‘ 9#!‘‘ ‘ 5 ‘ 65‘ ‘‘-4::!66#! ‘ 75‘ ,!‘‘5 ‘ 75‘ 9-!66-‘‘6 ‘ C

‘ @‘ 9#O5‘ G ‘ @ + ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ :

56‘ 5‘‘ , !:-‘‘6‘ 74‘ 2!‘‘ 9:!:5‘‘ ‘ 954‘ 75‘ 9#: ‘ S ‘ $# J:-!6#75 ‘ @‘ :!5‘‘ #$56‘ :#‘‘J-6 ‘ #O-‘‘56‘ 2-:!‘‘O-6 ‘ #, #:!-6 ‘ $5 ; #‘‘‘‘-6 ‘ 9:-9 59‘ 6J2!6 ; # 34-7‘ 5 ; 9-:5‘ !‘‘ 5.‘ :50‘‘4 ; ‘ 5 ‘ 6#J5:7- !4 ; ‘ 4! ‘ $!pJ 50957! !-‘ ; !‘‘46‘ 95: ; -, ! ‘ $V5:!J ‘ #9 ‘ 5!V‘‘!\ ‘ JJT6 ‘ 9 ‘ G ‘ @‘ %-W5\‘ +4!V5: ‘ ‘ ‘ J ‘ !

e? @‘ 9#O5‘ G ‘ @‘ F ‘ ‘ ‘ + ‘ * ‘ ‘7 ‘ ‘

!$$5$: ‘ W: ‘ % ‘ J ‘ ! ‘ G ‘ ‘ @‘ +4!V5: ‘ - , !O ‘ ‘ % N ‘ ,!!! A 4‘ 6!TO5‘ 75‘ (8:46#$5 ; ‘ B !$! ‘ J:!5:‘ 7#‘‘6 -4 5‘ $!#: ; 85‘ 9#:‘ $56‘ 28:#4 6 ‘ 345‘ 34!J-‘‘345‘ #99-: 5:#!‘ :-!6‘ 9!5::56‘ 9-4:‘ J- ; V$5:‘ $5‘ -668 :5J5 , :#! ‘ 4‘‘ 750 ‘‘!5:‘ 75‘ $4!‘ : !$ #$$4 ‘ 9-4:‘ #J25 , 5:‘ J5 ‘ -4 , :#O5‘ :-!6‘ U-4:6‘ 5 ‘ :-!6‘ ‘‘4! 6 ‘ C #74$92‘ #7- ; ‘ J ‘ O , ‘ #9‘ 4:# -:! ‘ % ‘ G ‘ Z B ‘ 4‘ -4‘ 7*#V-:7‘ 4‘‘ 756‘ 9:!‘‘J!9#40‘ J25 6 ‘ 5 ‘ 9$46‘ #:7 ‘ $-:6345‘ $*#:O5‘‘ ‘ 756‘ #4 :56‘ 6*5‘‘ 4 ‘ #$$8 ‘ $5‘ 6!5‘‘ #::! , # 5 ‘ $4!‘ 7-‘‘‘‘# $5‘ 9#6 ‘ *56 ‘ 34*5‘‘ 5 5‘ -4 5‘ J5 5‘ ‘‘# !-‘‘ 56 ‘ 8J-‘‘- ; 5 5 ‘ ‘‘-‘‘ ‘ 9-!‘‘ ‘ 9:-7!O45 ‘ ; 8‘‘#O5#‘‘ ‘ 9$46‘ 6-‘‘ # , -!:‘ 345 ‘ 6# :894 # !-‘‘ Z 5 :#W85‘ 75‘ $*505 ; 9$5‘ 756‘ #4 :56 ‘ 5$$5‘ :#, #!$$#! ‘ ‘‘-‘‘ J- ; ; 5‘ $56‘ :#‘‘J6‘ S‘ 65‘ :4!‘‘5: ‘ ; #!6‘ S‘ 6*5‘‘O:#!665:‘ 75‘ 6-‘‘ ; !540 ‘ C @‘ #W ; -‘‘7 :5P4 ‘ #466!‘ -:J5‘ 9:865‘‘ 6‘ 7* $50!6‘ ^ ‘ 34!V46‘ 75‘ 7!5‘ !‘‘ 7!5:# 75‘ 7- ; -‘ :50!6‘ #4O5V# 4:‘ $V5: ‘ 3 ‘ $ ‘ J ‘ OO!, ‘ #9 ‘ -‘‘O#:6 ‘ 9 < ‘ +-!75 :-! 5‘‘ :5O P4 ‘ 8O#$5 ; 5‘‘ ‘ ; #!6‘ !$ 7!6 :!V4# -4 #4‘ 9549$5‘ 5 ‘ #4O‘ #4 :56‘ J25 6 !$$5$; ‘ W: ‘ ‘ ‘ J ‘ 1

5 ‘ ‘ ‘ / ‘ ‘ \ ‘ ‘ M‘ ‘ ‘

+4!V5: ‘ -, ‘ ‘ ‘ J ‘ O , !!! ‘ B *#: ; 85‘ 75‘ #W ; -‘‘7‘‘5‘ $5‘ J87#! ‘ S‘ #4J4‘‘5‘ #4 :5 ‘ 6! J5‘ ‘‘*56 ‘ S‘ J#465‘ 75‘ $*8 5:‘‘5$$5‘ $-34#J! 8‘ 75‘ J56‘):-, 5‘‘P#40 ‘ C @a #74$92 ‘ #7- ; ‘ J ‘ !O! A B 4 #‘‘ ‘ $# 9-4$5‘ 7! T:5‘ 74 J#‘‘#:7 ‘ #4 #‘‘ ‘ $56‘):-, 5‘‘P#40‘ 7! 8:#!5‘‘ ‘ 756‘ :#‘‘J6‘ 9#:‘ $56‘ ; i 4:6 ‘ $5‘ J#:#J T:5 ‘ $5‘ J-6 4 ; 5

@ <<G @

(# "-4::! 4:5 O5"6 8J-"- : 56 I"34!5 6 5 #, !756 #9:56 #4 :#, #!$: #!6 9-4: "5 :!5"# #!:5 954 V5$$!34540 54: 9:8, -W#"J5 $54: 4 V!5"# 9$46 5"# #!75 95"7#" $# # ; !"5 345 -4 $5 J-4:#05 74 ; -"75 # V!5"# 756 9549$56 9$46 045::!5:6 9-4: 540 #4 5 75 9#!" !$6 65 J-" 5" #!5" 75 :#J!"56 "5 #!6#" 9#6 ! 756 J-6656 75 $804 : 56 !$6 9-: #!5" S $# : #!" 4"# $-"O 5: #, 5J 5345 !$6 J25:J2#!5" $54: ,!5 7#"6 $56 5" :#!$$56 75 $# 5::5 75 2 J5 7!J -"# 345 J2#" 5" 5"J-:5 $56 5" #" 6 B 56 :#"J6 S $# V# #!$$5 $46):-Q ,5"P#40 S $# ,!J 4#!$$J C $ W #, #! 4"5 J2-65 J9!#!$6 J- ; ; 5 #!5" 6-4, 5" 9#: #, !7! 8 5 S $54: O:#"75 2-" 5 !$6 ,5"7#!5" #40 #4 :56 "# !-"6 74 J2!5"9-4: 74 $!T ,:5 75 $"b"5 9-4: 75 $#:J2T ,:5 5 6*!$6 9-4 ,#!5" d6*#99:- J2J: 6#"6 8 ; -!" 75 345$345 J25 ,#$ -4 75 345$345 ; 4$5 V!5"# O:#6 !$6 $4! #!6#!5" 98"8 :5: 7#"6 $56 5" :#!$$56 4"5 V$5664:5 ; -: 5$$5 5 S $# VT 5 ; -40 :#! +:#"75 64:9:!65 75 -46 J540 34! !O"-:#" J5 #: ! !J5 #, #!5" ,4 "#Q O4T:5 $"#"! ; #$ O #6 ,! : -V46 5 5 :!"O#" A "4$$5 :#J5 75 V$5664:5 #4J4" 6!O"5 75 : -: 56 695J # 54:6 5 :#W86 75 J5 9:-7!05 65 7!6#!5" A $$-"6 "-46 5" $*569:! 74 78 : -" # 6-4 $8 64 J5 5 VT 5 S 75664$ $56 #4 54:6 74 : 54: :5 #99:-J2#!5" 6#"6 #!:5 65 ; V$#" 75 :!5"# 6#, -!: 5 J- : : 5 -" $56 9:8 ,5"#! 75 "W 9#6 -4J25: A -46 #! : -"6"!!840 7!6#!5" !$6 ; -4:!: 75 J- 5 ,!#"75 345 75 #! ; !"6! J5$4! 34! 6499-: #! $# 95: 5 6*#9! -W#! 64: $*#66#66!" #"7!6 345 $#66#66!" 65 ; -34#! 75 $4! $-:6 6*#V# #" -46 J- : 5 756 J-:V5#40 64: J5 J#7#, :5 J2#J4" #::#J2#! 6-" ; -:J5#4 5 $*5"Q ,-W#! 7#"6 6-" ,5" :5 -4 #4 ; #:J28

@ 9#05 G @ ?

+4!V5: J ! B -:6345 J5 5 !""- : V:#V$5 #: ; 85 J- ; 9-685 756 9549$56 ,5"46 75 9:56345 -4 56 $56 J-" :856 75 $* JJ!75" 54 78V#:348 7#"6 $# -4!$$5 -28 ; -"7 !$6 75 -V5: +4!6J#:7 "5 #:7# 9#6 S 5" Y :5 !" -: 8 #66!8O5#! #$-:6 : #$! 75 ; #"7# $5 : - ! 75 J5 9T$5:!"#05 5 $99:! 34*!$6 #$$#!5" 5"$5 ,5 (8:46#$5 ; -4 9$4 R $5 6894$J:5 74 5!O"54: 5 $56 $!540 6#!" 6 S $# 7- : !"# !-" 756 +5" !$6 " 5 $4! J#J2# 9#6 -" 9$46 J- : V!5" 7!2- : 56 5 75" -V$5 :#J5 5 75 2#4 9#:#05 #V#"7-""#" 9-4: #!"6! 7!:5 $*8J$# 75 $54:6 2-""54:6 65 9-: #!5" S J5 5 5" :59:!65 #, 5J 4"5 #:754: !"-405 $ 75 ; #"7# 6*!$6 :#"69-: #!5" 756 #: ; 56 756 9:-Q ,!6!-"6 345$$56 5"65!O"56 !$6 #, #!5" #7-9 856 9-4: J5 "-4, 5#4 9T$5:!"#05 5" !" 345$6 8 #!5" $54:6 J:!6 75 045::5 " $4! :89-"7! 34*!$6 9-: #!5" $54:6 #: ; 56 b $# ; #"!T:5 :#"P#!65 34*!$6 #!6#!5" J-47:5 S $54:6 , T 5 ; 54 6 64: $*89#4$5 -4 9#: -4 #!$$54:6 4"5 J:-!0 75 7:#9 -4 75 -4 5 #4 :5 8 - 5 #!"6! 345 J5$# $54: #, #! 8 8 9:56J:! 34*5" !" :5"-"P#" S $*-:045!$ 756 J:!6 7*#: ; 56 !$6 6!8J:!#!5" -46 24 ; V$56 5 !7T$56 A ' !54 $5 , 54] C

eG @ 9#05 @ 6 =

5", -W# 5" ; T ; 5 5 ; 96 75 O:#"76 9:865" 6 #40 J25 6 6-$$!J! #" $54: V!5",5!$$#"J5 9#: 656 $5 :56 5 9#: $# ,-!0 75 656 7894 86 !$ $54: :5"7! ; !$$5 #J !-"6 75 O:bJ56 9-4: J5 $-W#$ 65: ,!J5 5 9-4: $*#JJ:-!665 ; 5" 34*!$6

@ <e @

?? @ 9#05 < @ -V #J5 - ; #74 -4 ,5:6<G?G <.

9#[6#" 5 $!$#!" !$ 75$ V-6J#05 5 J!$ 75$ 9$#!" 5 6#! 9#: m5$ 5" !J25 ; 5" 5 m! $56 ; 54 9:! ; !J:5 ; 5") #: ,!"\ 9#: :5" #!"56 9#: J5"\ &" 5"4\ 9$464:6 9#:!J ; 5"\ ):!,85 ; 5" -" 9-:9#:!J 9$464:6 $-" 5" :5 5$6U4:8 E5U# ; 5\ 9#: $4: -$-" 8 #:4" 65!"O"4: "5 #, -8 5!"O"4: "5 $4: -" 65 ; #$ "4" 5 9-5" #, -!: -7 J!6 :#!64" 5 $4: O##!"\ "-" $4: $#V4:6 256J4"U4: ,4" # O:#" 7-$4:6 4 5U4: 64" $4: V56 56 9:!656) 4: #!56 5 94: 65: ,!656

B) 4: mJ! "46 $#!664 : 7# ; #0!J: $ 5$4 ; "46 -:6 75 $- :7#"O!5: # 46 6c ; 56 2- ; 56 J4 ; J4 ; !$ 64"$ 50 ; 5 ; V:56 #, 4 ; J4 ; !$ 4" #$$:J6! O:#"6 J-:6 #, 4 ; #$!:5 #" 6- :!: 9-4 : 5 "46 #4 -:6 J45:64$J ; J" $!4 : "46 9#: 6J:5 ; 5" -6 #, -!: 5 "46 75 5"74"! 4! 5"65 ; V$5 "46 5"4 ; 6 "46 , -!$5" O45::5!5: !5" #, 4 ; J-" :5 4" JVJ, #$!J: :5" 5 4 34#:#" 5 9#06#"\ #"!#V$56 J J4 ; V# #"6 C

? @ 9#05 < @ 9!6 -$# J$-!66p #7 V5$ ^ V5$ 5 5$ -95:# 57!7 ' 4J256"5 A B f4-7 5"! ; V-!4! ; #"! ; ! ,5 J-:9-:!6 4# ; "-" 50-:"#V#$ #7-$56J5" !# ; J C @ V5$#:7! !V5: #$# ; !$#$4 ; U"5#:4 ; 9 7 B (4 ,5" 4 !6 5! -""p O:# !S C

V5$ $!V5: #$# ; 9 # (# ; ^5 $89-345 75 6- # ; -4: 6! 34# !" ,50 "!:5 $!J5V# J#: : !"# J:#"! # : # -:!# "-" 9V!$-6-92!p 65J:5 # f4-:4 ; !# ; J#: : !"4 : 9$5:#345 #724J !" : 4$!6 6!J4 5 !96- "-6 ! :5345" # 4: 5 75J#" #" 4: :50!-"!V46 #V V!6 ; #0! ; 5 34-6 ,! # 6! ; 4$ -V$5J #V# C @ &5$-!66p 59!6 d A B '4- #4 5 #$J-: $!V! 695J!#$! 5: !"5:#" 3!!V46 5 ; !"#:4 : 34#:4 ; $& 5 "! ; -6 6 # ! ; #$$!J5:5 9- 5:#6 7!J #"7! ,!75$!J5 5 J !" #"7! O:# !# f4p Jp 5:-6 ; !"! ; 5 92!$-6-9256 #66J J4 -6 5665 "- ,! ; 46 f4!V46 34!75 ; 34#6! $47- 34-7# ; $#V9:5 ; 505:J! :JJ:5#"6 92!$-6-9$!!J 9$5:#345 # ; # -:!- ; 5 :- ,5$:2U V ; - J- ; 9-6! # :5 $!34!6 ! J#: : !"# 34p 9:p "! ; !# 64#, # J #: 7!J # ; !" 6 34# ; J#" 46 6p 9!46 :5345" # # 44 ; !" -:5 - ; "!4 ; "-:#5" !"J566#" 5: 5"5V#" A 4 5 !# ; !$$! 5:# -6 ; 5$-7!C 74$J57- 4! "-" 6!" J:5 ! ; ; 5 ; -:56 5 65 345 2!}5 ; #0! ; 5 !" K# ; -:5 ; 44 ; 5 ; !"p 6469!:#V#" J4 ; 2-:4 ; 9#:6 ; #0! ; # J#:. ; !"4 ; "-6 :-6 75J#" #:5 # ; -:56 ; 4$!6 ; 5 :50!-"!V46 V:5, ! 5 ; 9-:5 "4"J!#, ! 5 ; 4$$#:4 ; !" ; 5 5 ; !"#:4 ; #JJ5"7! !", !7!# ; C

)#05 < @ HH 9 4

!V5: #$# ; B 34-"!# ; 7!#$5J !J-:4 ; :# !-"4 ; #: ; #$4: ; - ; 0 "!V46 9V!$-6-92!p 7-J4 ; 5" !6 9:p 4$! 2!6 #: ; !6 #$!# J- ; ; 4 #, ! 5 :-92p!6 V5$$-:4 ; J-" $!J 46 9:p 4U! 7!694 # !-"4 ;):p!"75 7!, 5:6#6 7!694 #"7- 9J :# ; V4$#"6 9:-, !" J!#6 C

@ ˊ <e< ˊ @

F ˊ ˊ 4 ˊ ˊ

!V5: ˊ #$# ; 9 ˊ < ˊ # ˊ fV-"!# ; ˊ 75 ˊ 9- 5" !V46 ˊ 5::p ˊ "-""4$$-6 ˊ !V!75 ; ˊ V#V5V# ˊ ^+4!$$5$; 46 ˊ # ; 9J$$J"6!6_ ˊ p ; 4$-6 ˊ :5 46 ˊ 5-:4 ; ˊ #4!!$!- ˊ , - ! ˊ ; 5! ˊ J- ; 9-6 ˊ 50 ! ! ˊ C

?G ˊ @ ˊ 9#05 ˊ < ˊ @ ˊ F ˊ ˊ @ ˊ ˊ " ˊ M & ˊ V ˊ ˊ ˊ

B ˊ '5 ˊ 2 ˊ $*5"!, :5 ; 5" ˊ 756 ˊ $#0345 6 ˊ 5 ˊ $# ˊ 6 498 #J !-" ˊ 756 ˊ 7-J 54:6 ˊ -4,5#4 ˊ)!5::5 ˊ $* : ; ! 5 ˊ 7F4"5 ˊ J:-!6#75 ˊ !" 5$$5J 45$$5 ˊ !$ ˊ 5" :#["#! ˊ #9:T6 ˊ $4! ˊ 4"5 ˊ U54 F ˊ "5665 ˊ -4: ; 5" 85 ˊ 75 ˊ $*!"50 !"O4!V$5 ˊ 6-! ˊ 75 ˊ 6#, -!: ˊ #,5" 4:5465 ˊ 5 ˊ ; !$! #" 5 ˊ ! ; 9# !5" 5 ˊ 75 ˊ 6*8$#"J5: ˊ ,5:6 ˊ 4" ˊ #4 :5 ˊ :!5" ˊ !"J-""4 ˊ 5 ˊ 7*W ˊ J-"348:!: ˊ "-" ˊ 9#6 ˊ $5 ˊ - ; V5#4 ˊ 74 ˊ 2:!6 ˊ ; #!6 ˊ $5 ˊ %5:V5 ˊ 8 5:"5$$5 ; 5" ˊ ,!,#" ˊ 5 ˊ '!54 ˊ $4! ˊ ; Y ; 5 ˊ '5 ˊ $* 4:-95 ˊ 5" !T:5 ˊ #JJ-4:#!5" ˊ 9#: ˊ ; !$$!5:6 ˊ J56 ˊ U54"56 ˊ 5 ˊ #:75" 6 ˊ 9T$5:!"6 ˊ 75 ˊ $# ˊ 95"685 ˊ -4 ˊ V#:786 ˊ 75 ˊ $-O!345 ˊ 5 ˊ -4 ˊ 28:!6686 ˊ 75 ˊ 6W$$-O!6 ; 56 ˊ B ˊ !5" ˊ "5 ˊ $56 ˊ #::Y #! ˊ 7! ˊ 4" ˊ J-" 5 ; 9-:#!" ˊ "! ˊ $# ˊ 7!6 #"J5 ˊ "! ˊ $# ˊ 9:- -"O 754: ˊ 756 ˊ , !$$856 ˊ "! ˊ $# ˊ 2#4 54: ˊ 756 ˊ ; -" #O"56 ˊ "! ˊ $# ˊ 954: ˊ 756 ˊ V:!O#"76 ˊ "! ˊ $# ˊ ; 5: ˊ 5 ˊ 656 ˊ 5 ; 9Y 56 ˊ # ˊ :#"J5 ˊ $# ˊ :5 #O"5 ˊ $# ˊ -: ; #"7!5 ˊ $5 ˊ)-! -4 ˊ $# ˊ +#6J-O"5 ˊ $* 69#O"5 ˊ $* "O$5 5::5 ˊ $# ˊ $#"7:5 ˊ $56 ˊ 54 -"6 ˊ 5 ˊ $56 ˊ 48O 7-!6 ˊ J8$8V:#!5" ˊ -" ˊ O8"!5 ˊ *5", -W#!5" ˊ $54:6 ˊ 5" #" 6Z ˊ 5 ˊ - ; 5 ˊ J5 ˊ 5 ˊ ; #[O :5665 ˊ 756 ˊ 6J!5"J56 ˊ ; -" :#! ˊ 5" ˊ 5 ˊ 9#66#" ˊ 656 ˊ 7!6J!9$56 ˊ 345 ˊ -" ˊ 6#, -!: ˊ 8 #! ˊ 5"J-:5 ˊ 6498:!54: ˊ #4 ˊ 6!5" C ˊ ^ -4$3456 ˊ 9:!54: ˊ 75 ˊ '54!$ ˊ B ˊ 4! ˊ 654$ ˊ #U-4 5 ˊ 4" ˊ #4 :5 ˊ 75 ˊ 656 ˊ #7 ; !:# 54:6 ˊ 6#, #! ˊ -4 ˊ J5 ˊ 34*!$ ˊ 56 ˊ 9-66!V$5 ˊ 75 ˊ 6#O ,-!: ˊ B ˊ '5 ˊ 6-" ˊ 8J-$5 ˊ -X ˊ J!"3 ˊ ; !$$5 ˊ #47! 54:6 ˊ -:7!"#!:5 ; 5" ˊ ,5"#!5" ˊ #J25O 5: ˊ 6# ˊ 7-J :!"5 ˊ S ˊ 9:!O ˊ 7*-: ˊ 6-: !:5" ˊ 64JJ566!,5 ; 5" ˊ 4" ˊ 9#95 ˊ ^+8$56$!" ˊ 7!O "54 ˊ J#:7!"#40 ˊ 9$46 ˊ 75 ˊ J!"34#" 5 ˊ 8,Y3456 ˊ -4 ˊ #:J25,Y3456 ˊ 4"5 ˊ ; 4$!O 475 ˊ !" !"!5 ˊ 75 ˊ 7-J 54:6 ˊ 5 ˊ #,5J ˊ 540 ˊ 4"5 ˊ 569TJ5 ˊ 75 ˊ :8O8"8:# !-" ˊ !" 8:!54:5 ˊ 75 ˊ $*/O$!657* JJ!75" ˊ C ˊ 56 ˊ 8 -: ; # 54:6 ˊ #4 ˊ 7-4\!T ; 5 ˊ 6!TJ$5 ˊ 9#: ˊ ˊ ˊ)5WQ :# ˊ 9 ˊ . .e

. ˊ ˊ @ ˊ 9#05 ˊ ˊ @ ˊ $ ((ˊ % % ˊ ˊ ˊ ˊ ((ˊ ˊ ˊ (ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ F

+4!$$ ˊ 75 ˊ ˊ 25-7-: ˊ 59!6 ˊ #7 ˊ ˊ 5:" ˊ ^#9 ˊ ˊ 5:"#:7! ˊ -95:# ˊ ˊ ˊ 9 ˊ ˊ Z ˊ L !V:! ˊ 5U46 ˊ :#"654" ˊ ; #:!# ˊ :#"6,-$#" ˊ $956 C ˊ @ ˊ #!" ˊ 5:"#:7 ˊ 8J:! ˊ 5" ˊ #40 ˊ J#:7!"#40 ˊ 75 ˊ - ; 5 ˊ Z ˊ B ˊ 50! J ˊ 6! ˊ 9$#J5 ˊ $!V:4 ; ˊ) J ˊ V5$#:7! ˊ 345:# ˊ 7!J! ˊ 2J-$-O!p ˊ Z ˊ #7 ˊ ; F#"4 ; ˊ 5"! ; ˊ 56 ˊ J4 ; ˊ 6!J4 ˊ O$-:!# 4: ˊ # ˊ 9$4:!V46 ˊ JJ ! 5 4: ˊ !" ˊ 4:!# ˊ o

ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ * ˊ ˊ

56 ˊ 8,Y3456 ˊ 75 ˊ :#"J5 ˊ 8J:!,#!5" ˊ #4 ˊ 9#95 ˊ 5" ˊ Z ˊ B ˊ 4 ; ˊ 95: ˊ - # ; ˊ 5:5 ˊ +#$$!# ; ˊ !" ˊ J!,! # !V46 ˊ ,!J!6 ˊ 5 ˊ J#6 5$$!6U ˊ # ˊ 6J2-$#:!V46 ˊ "-" ˊ 6-$4 ; ˊ !" 5: ˊ 6J2-$#6 ˊ 657 ˊ 5 !# ; ˊ :!,!# ! ; ˊ "5J ˊ # ˊ $! 5:# !6 ˊ #4 ˊ 9:-,5J !6 ˊ #" 4 ; ˊ 657 ˊ # ˊ 945:!6 ˊ 5 ˊ 6! ; 9$!J!V46 ˊ #4 ˊ J5: 5 ˊ 6 4$!6 ˊ 75 ˊ ˊ :!"! # 5 ˊ 34 ; ˊ '546 ˊ 56 ˊ 7!694 #:5 4: Z ˊ C ˊ 5:"#:7! ˊ -95:# ˊ ˊ G ˊ @ ˊ ˊ 5:" ˊ 59!6 ˊ ˊ #7 ˊ #:7!B ˊ "#$56Z ˊ B ˊ ::!75 4: ˊ 6! ; 9$!J!4 ; ˊ !756 ˊ 5,!6J5:#" 4: ˊ #:J#"# ˊ '5! ˊ 34p6 !J"56 75 ˊ #$!66! ; !6 ˊ :5V46 ˊ 5 ; 5:#:!5 ˊ ,5" !$#" 4: ˊ C

@ <e< @

#J4$ # 4 ; ; #:64!" 9:pV4! 5 34-7 2!6 ; bU46 56 5 ; 5 5 ; 5-6 7!6J 94Q
$-6 9:- #"! ; #:4 ; "-6 :#:4 ; 6#$4 5 5#:4 ; 65: ! !- 64V ; !6! f 4#!"-V:J ;
7!69-6#! #VV# !66#; -:7!"#:5 # -"6!78:#" 34F4"5 ,!5:05 8$5,85 7#"6 $5
J$-[:5 "5 J-""#!66#" 345 $56 J2-656 69!:! 45$$56 5 $# J-" 5 ; 9$# !-" "5
6#4:#! 0-4,5:"5: $56 # #!:56 50 8:!54:56 5 65 :5J-""#[:5 #4 ; !$!54 74
4 ; 4$ 5 74 ; -"75 !$ "- ; ; 5 4"5 5 ; ; 5 ,54,5 5 $4! :5J- ; ; #"75 345 U#Q
; #!6 -" "5 9:5""5 9-4: #VV5665 4"5 756 5 ; ; 56 8$5,856 7#"6$5 J$-[:5 @
$:5J- ; ; #"75 #466! 75 9#:$5: 954 75 "5 9-!" ; #"05: 75 J2#!: 75 65 ,Y !:
0:-66!T:5 ; 5"

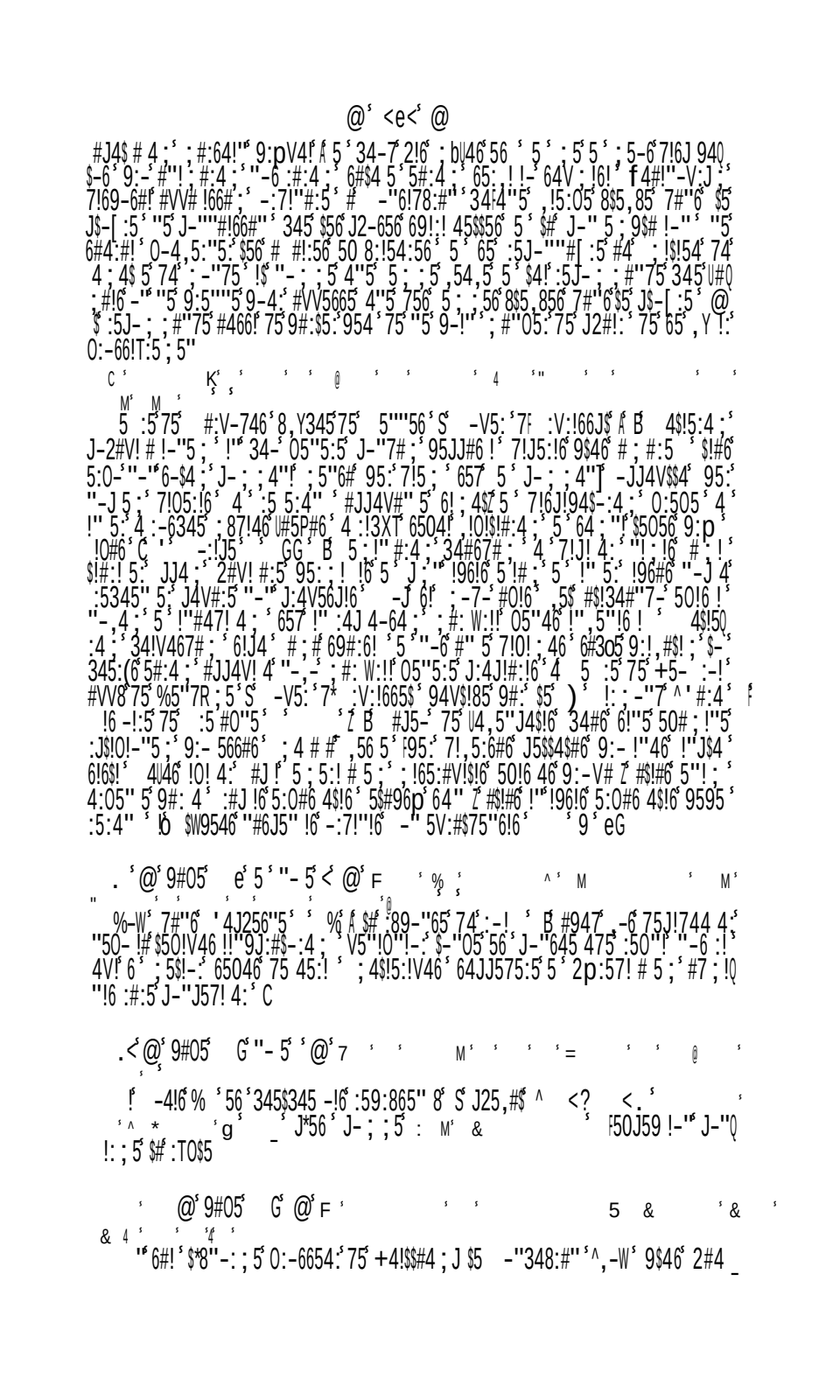
C K @ 4 " M M

5 :5 75 #:V-746 8,Y345 75 5""56 S -V5: 7F :V:!66J$ A B 4$!5:4 ;
J-2#V! # !-"5 ; !" 34- 05"5:5 J-"7# ; 95JJ#6 ! 7!J5:!6 9$46 # ; #:5 $!#6
5:0-"-" 6-$4 ; J- ; ; 4"! ; 5"6# 95: 7!5 ; 657 5 J- ; ; 4"] -JJ4V$$4 95:
"-J 5 ; 7!05:!6 4 :5 5:4" #JJ4V#" 5 6! ; 4$Z 5 7!6J!94$-:4 ; 0:505 4
!" 5: 4 :-6345 ; 87!46 U#5P#6 4 :!3XT 6504! ,!0!$!#:4 ; 5 64 ; "! $5056 9:p
!0#6 C -:!J5 GG B 5 ; !" #:4 ; 34#67# ; 4 7!J! 4: "! ; !6 # ; !
$!#:! 5: JJ4 ; 2#V! #:5 95: ; ! !6 5 J ; " !96!6 5 !# ; 5 !" 5: !96#6 "-J 4
:5345" 5: J4V#:5 "-" J:4V56J!6 -J 6! ; -7- #0!6 ,5$ #$!34#"7- 50!6 !
"-,4 ; 5 !"#47! 4 ; 657 !" :4J 4-64 ; ; #: W:!! 05"46 !" ,5"!6 ! 4$!5Q
:4 ; 34!V467# ; 6!J4 # ; # 69#:6! 5 "-6 #" 5 7!0! ; 46 6#3o5 9:! ,#$! ; $-
345:(6 5#:4 ; #JJ4V! 4 "-,- ; #: W:!! 05"5:5 J:4J!#:!6 4 5 :5 75 +5- :-!
#VV8 75 %5"7R ; 5 S -V5: 7* :V:!665$ 94V$!85 9#: $5) ! : ; -"7 ^ ' #:4
!6 -!:5 75 :5 #0"5 Z B #J5- 75 U4,5"J4$!6 34#6 6!"5 50# ; !"5
:J$!0!-"5 ; 9:- 566#6 ; 4 # # ,56 5 F95: 7! ,5:6#6 J5$$4$#6 9:- !"46 !"J$4
6!6$! 4U46 !0! 4: #J ! 5 ; 5:! # 5 ; ; !65:#V!$!6 50!6 46 9:-V# Z #$!#6 5"! ;
4:05" 5 9#: 4 :#J !6 5:0#6 4$!6 5$#96p 64" Z #$!#6 !" !96!6 5:0#6 4$!6 9595
:5:4" b $W9546 "#6J5" !6 -:7!"!6 -" 5V:#$75"6!6 9 eG

. @ 9#05 e 5 "- 5 < @ F % ^ M M
" @
%-W 7#"6 ' 4J256"5 % A $# :89-"65 74 :-! B #947 ,-6 75J!744 4
"50- !# $50!V46 !!"9J:#$-:4 ; V5"!0"!-: $-"05 56 J-"645 475 :50"! "-6 :!
4V! 6 ; 5$!-: 65046 75 45:! ; 4$!5:!V46 64JJ575:5 5 2p:57! # 5 ; #7 ; !Q
"!6 :#:5 J-"J57! 4: C

.< @ 9#05 G "- 5 @ 7 M = @
! -4!6 % 56 345$345 -!6 :59:865" 8 S J25,#$ ^ <? <.
^ * g J*56 J- ; ; 5 : M & F50J59 !-" J-"Q
!: ; 5 $# :TO$5

@ 9#05 G @ F 5 & &
& 4 4
" 6#! $*8"-: ; 5 0:-6654: 75 +4!$$#4 ; J $5 -"348:#" ^,-W 9$46 2#4 _



` ' <ee' @

B f4#"7 7-"J #JJ-4J25:#J5 0:-6 2- ; ; 5 j C 7!6#! '$5 :-! 75 :#"J5 -:634*!$ #$$4 '$*5" 5::5: '$# -665 65 :-4, # :-9 8 :-! 5 5 '$5 J-:96 J:5, # $ 7895"Q 6#! 9-4:'6# #V$5 756 6- ; ; 56 8"-: ; 56 ^+#\#6 5JJ$J6!#6 !J#6 J-",!,!!6 9:- 4 6!-:!$"!6 !"64 ; 5V# +4!$$ #$; 6V $$ #9 J: : 1 .. 56 #4Q 54:6 75 $* : 75 ,8:! !5:$56 '# 56 ^1$$ < : :#99-: 5" 75 $4! 7#9:T6 4"5 J2:-"!345 ; #"46J:! 5 4" :#! '75 ,!-$5"J5 6!"O4$!T:5 -:6345 #47-4!" 75 $#"7:5 $4!' :5 46# 6# !$$5 # 2!$75 ' !$ 9#66# U463456 5" $# J2# ; V:5 75 $# J- ; 5665 !$:-4, #$# !$$5#4 J- ; 5 6! $# 9:!6 9#: $56 :TJ56 6! $# :#!6"# 9#! ; ! $# J2# ; V:5 5 78 -4$# S 656 9!J6 ' @ -" !$6 #["8 -V5: 8 #! 64:"- ; 8 5 Z -4 ? 5 ^ :75: %! #9 J: : 1 <Ge A #J!5 -V56# J-:9-:J 9!"O4! V:5, !345 6$# 4:# 4"75, 4$O- J-O"- ; !"# 46 56 5 ? -Z !$ 65 $#!66#! :4!"5: 9#: $56 2!6 :!-"6 5 $56 9:-6 ! 4856 ^!$o!7 K 9 e A !6 :!-"!V46 5 9#:#6! !6 #J ; 5 :5 :!J!V46Z !5 9 e @ 5 65J-"7 !V 74 -"348:#" +4!$$#4 ; 5 $5 -40 8 #! 75 95 ! 5 #!$$5 5 -: :59$5 Z !$#,#! $56 J25, 54O V$-"76 5 9$# 6 5 $5 ,!6#O5 J-495:-68^ !"O#:7 75 $# :#7 9 ? B f4#"!$; -4Q :4 7! :75:!J %! #$ J5 4 $#:4!"5 756 :-4$!-:6 756 78V#4J286 5 756 !$$56 94V$!3456 5 V!5" 756 J$-J256 "5 6-""T:5" 9#6 9-4: $4! 34 #,#!5" :5Q 5" !$-"O 5 ; 96 9-4: 756 !"7!05" 6 -4 75 9#4, :56 5 ; 56 C ^ J: :5: : 1 e?G @ V!7 B 50!$! ; #!" J-"U405 ; "4"34# ; 2#V4! Z 657 -V6J i "V -:"!J# !-"!V46 5 :5345" !V46 ; i J2!V !"509$5V!$! 5:!"2p6! C) << A B):- 5: , 46 5 $#6J!, 46 C) e Z B :0# '54 , 5 5JJ$56!p :5345" # !- "5 ; J4$ 4 ; 34J :!O!746 50 ! !$ C @ 405: !V!7 9 Z B #6J!, !#5J #"! ; !756!75:!!6 757! 46 JJ$56!#:4 ; J:47J$!6 50#J -: 5 J C@ 4" !"O7 9 e A B 4O4:!#5 6J5$46 #J5"74 ; 505:J5V# "-" -JJ4$ 5 657 50 ! ; 94 75" !#J-:#! !6-$5 5 J C @ 5":! 5#4J$5:J 6-" U54"5 :T:5 54 75 656 "- ; V:5465 6 ; #[:5665 6 9$46 75 34!"\5 Vb #:76 4! ,#" 9$46!54:6 8J:!, #!"6 6# : -: 4 J#4685 9#:6# , -:#J! 8 5" :#"O5#" 4" 9$# 75 $# : 9:-!56 ^ !"O O#:7 56 !$6 +4!$$#4 ; 5 5 !J2#:7 6J 6-4!$$#!5" 756 9$46 !" b ; 56 78V#4J256 ^ ¯4" !"O7 9 . A B -7- ; ! !J# $#V5 7!J5V#" 4: 5 5:#" :!::5 ! ! C +5: ,#6 9 <G A B X O4:!p5 VV!7!"!6 - ; "! #V5 ; #J4$# ! C +$# V5:^#9 J: : 1 < :5 ; #:345 345 7T6 $54: #::!, 85 7#"6 $56 +#4$56 $56 -: ; #"76 54:5" 9:5634 5 -4U-4:6 9-4: 9:!"J56 756 Vb #:76 @k 56)$#" #O5"5 6 65 ; V$T:5" J-" !"45: J5$ 5 :#J5 6-4!$$85 5": ! 8 #! :-40 78 !Q O4:8 9#: $# O!-6654: 8"-: ; 5 75 6-" ,5" :5 ; #!6 -4U-4:6 S J25, #$ 5 b $# J2#665 ^) 5 : $86 9 G $ 8 #! 7! 6-" 65J:8 #!:5 9$46 ,!-$5" 34*4" $!-" ^ 8-5 $5-"5 :4J4$5"¯!-: 74 , 525 ; 5" !46 50J#"756J! 9 ?<Z 656 [540 V$546 65 :5 ; 9$!66#!5" #$-:6 75 6#"O 6-" 5!" 6#"! ; #! 6# ,-!O :5 ; Q V$#! 7*8 ; - !-"^+!:#$7 # ; V: #9 # ; 75" 9 ('#"6 4" #JJT6 75 :#O5 !$; -:7! 4" 9#O5 2 $*89#4$5 4 ; 5$ 6-" #,-:!)#W#" 4" U-4: J-"Q :57! !$ $5 9-4:64! ,! U46345 64: $*56J#$!5: 5 "5 9-4 ,#" $*# 5!"7:5 !$:-"O5#! 75 J-$T:5 $# 9#!$$5 34! J-4 ,:#! $5 9$#"J25: B (# ; #!6 7!6#! 4" J#:7!"#$ #9:T6 4"5 $-"O45!J-", 5:6# !-" #,5J 5":! U5 "#! ,4 7*2- ; ; 5 ; 5" !:6! 2#:7! ; 5" ^ 9 2- ; 9 <ee 4:656 64JJ56654:6 !J$!#:7 5 (5#" ,-W5\ 9$46 V#6 @ *!78#$ J*56 !J2#:7 Z $5 !J2#:7 75 2#Q m5695#:5 J5$4! 75 $*2!6 -!:5

@ <e? @

.? @ 9"OJ < @ + & 4U + &

"J-:5 -4!6 % 56 !$ 6#!" $4! : T : 5 64! ,#" 345$3456 #4 54:6 $! 7#"6 4"5 J2:-"!345 ;#"P#!65 !"68:85 #4 7-4\!T ; 5 ,-$4 ; 5 74 5J45!$ 756 "!6 -:!5"6 75 :#"J5 9 A B 4 : -:6 6#!"6 56 V!5"$5 6#,-"6 5 7#"6 4"5 J2:-"!345 $# !"5 ^!V!7 A B 6#"J 46 :J94 #$4: 9:-4 #$!#6 !"$!V:- ,! #! 64p $50! ; 46 C

@ 9#05 < @ F %6 E : %-W 4"5 J2#: 5 75 -4!6 % #9 J: : 1 G B JJ$56!#!" 9#:! 6!5"65 ; !"J4\46J$#46$:- 34#6! !" 34-7# ; ; # J:"#$! O:5:#!- !"J!9!5" !6 ,! p 5 945:! !p "-6 :p 5050! ; 46 5 ; 98:# *C

.G @ 9#05 << @ 7 ? " 4 > 9 V "! 78 -4:"5 4"! #VV8 74 9T$5:!"#05 75 (8:46#$5 ; ^ 95:4 ; 9 .<2 %-W #466! 9 < < @ 4 G !$ 8J:! 2:8 Y345 75 !"J-$"" #4 64\5 7*4"! "O$#!6 "- : ; 8)2!$!995 34! 9#: ! 9-4: $# 5::5 6#!" 5 6*8Q #! #::Y 8 T +$#!: ,#40 5 W#,#! 9:!6 $*2#V! A B)2!$!9946 56 5: %-$5"6 9: !J!6J! (5:-6-$W ; # ; J- ; 95"7!4 ; ,!p !" ,5"! 5 J! - 95: ,5"! 34- ,-$5 V# F #" 56 64" \#: ; 95756 5\46 !" # :!!6 (5:46#$5 ; 2 5 345:"" #47!5:# ! 492:# # ! ",5" 4 ; !" J# ; 9!6 6!$,p $!V5" 5: #7-:# !" $-J- 4V! 6 5 J:4" 95756 5\46 "O:56646 56 6#"J # : J! ! # 5 ; #J 46 56 5:0- "-" J4:!-646 #" 4 ; 695J # -: 657 5 78 ,-$46 2#V! #$-: 5 J! !6 J-"6J:!9$46 (5:46#$5 ; "-"#4 5!" $5::5"p : \46 J4! :#V!65 ; 5"6 !"# J-"\4"J 46 56 34p 65: ,! J4 ; !$!!6 64!6 657 $!V5:p !$$!46 3465 56 64:64 ; ; # 5:"-6 :# 6! ,4$!6 6J!:5 $#:p %#$$!6 56 ^9 @ %-!J! 4" 9#66#05 7*4"! #4 54: #:#V5 34! - :5 # ,5J $56 !7856 509:! ; 856 9#: 6#!" 5: "#:7 4"5 :5 ; #:34#V$5 #"#0 $-0!5 A # 540 34! -$5" S $#: :5J25:J25 75 $# ##V#; 34#"7 !$6 -" 5" !" # Q 5!" $5 V4 75 $54:6 # !04$6 -!5" 4"5 : #!6-" 75 9!5::5 2#4 5 :8 8:85 #4 : !$!54 7*4"- ; #$$85 6#"6 J4$ 4:5 !$6 W 5" :5" # !" 7*W -!: !54 !$6 J25:J25" $-"O 5 ; 96 5 "5 $5 -!5" 9-!" f4#"7 #,5J :!6 5665 !$6 -" 9#:Q J-4:4 $# ; #!6-" !$6 5" 5"75" 4"5 -!O #4 756646 75 $54:6 T 56 A #7-:#Q 54:6 7*4"5 ; #!6-" T 9-4:34-! #7-:5: 75 $# 9!5::5 5 75 $# V-45j 7-:5\ $*#4 :5 ; #!6-" J5$$5 345 J25:J25" $56 8$46 J C ^ 5 V5#4 :#O ; 5" 7X S 4" \54"5 -:!5" #$!6 5 :"56 -4! "5 # 8 8 !"68:8 9#: %!J -: 4O- 7#"6 $56 "- 56 75 656 :!5" #$56 9 e 75 $# 9:5 ; !T:5 87! !-" _

G @ 9#05 eG @ F @ = ? #7J ,!J46 J ! , #9 +!56$5: E!:J25"056JV!JV 5) 9 ? B J!#6 ! #34- - ; "5\46 9-94$!" J-"75"7!6 $50!V46 !V! J-"J5664 ; 4# ,-Q $4" #6 \46 56 6!J4 7!J! 4: { f4-7):!"J!9! 9$#J4! $50!6 2#V5 ,!O-:5 ; J4 ; 9-94$46 5 !" 54 ; - ; "5 644 ; ! ; 95:!4 ; 5 9- 56 # 5"! J-"J5665:! C

@ ˊ <? ˊ @

ˊ @ˊ 9#05ˊ < ˊ @ˊ *ˊ ˊ5 ˊ ˊ: ˊ ˊ: ˊ ˊ ˊ
!0-:7 ˊ !V!7ˊ <?<ˊ Á Bˊ ˊ f4-7ˊ 34!$!V5ˊ V:!6 !#"46ˊ J"J# 4:ˊ J:575:5
65ˊ 5665ˊ ; 5!"V:4"!ˊ V:!6 !ˊ Cˊ @ˊ -"J!$ˊ)#:!6ˊ !V!7ˊ Á Bˊ ; "!# 4"4!"ˊ 34!#
34!734!756ˊ 56 ' J46ˊ ' J46ˊ ,!6!V!$!V46ˊ !"74$46ˊ !"6$:4!"5" !6ˊ @ˊ !$!46ˊ !"ˊ
J#:"# 46ˊ !ˊ 5ˊ ,!6!V!$!ˊ -: ; pˊ 64VUJJ$46ˊ @ˊ !$!46ˊ 46345ˊ "4"Jˊ -95:#$46ˊ 56ˊ
657ˊ 9!:!$46ˊ 6#"J 46ˊ 50ˊ 2-Jˊ "4"Jˊ 46345ˊ #7ˊ ; 4"7!ˊ J-"64 ; ; # !-"J ; ˊ !"J$!-#ˊ
-95:#J!ˊ 9

ˊ @ˊ 9#05ˊ <ˊ @ˊ ˊ ˊ ˊ & ˊ ˊ ˊ ˊ; ˊ
5 ˊ ˊ
,J::2-J6ˊ #9ˊ +!565$5:ˊ d 9 !:$!5ˊ 9ˊ <?.ˊ Á Bˊ :!6$- J$J6ˊ 56ˊ 505 ; 9$#:ˊ
34-7ˊ "# 4:#ˊ !" , J"! #7ˊ 75 ; -"6 !F#"7# ; ˊ 4$$! ; # ; ˊ 95: 5J$!-"J ; ˊ 24 ; #"# ; Cˊ @ˊ
-:"5!$$5ˊ 0:!99# 7!6#!ˊ #4ˊ 34# -:\!T ; 5ˊ 6!TJ$5ˊ Á Bˊ :!6$- 5$86ˊ 4!ˊ 9:5J4:6-:ˊ
+2:!6 !ˊ !"ˊ "# 4:#$!V46Zˊ 6!J4ˊ (-#""56ˊ #9 !6 # ˊ !"0:# 4! !6ˊ Cˊ V!7

<ˊ @ˊ 9#05ˊ <<<ˊ @ˊ F ˊ >& ˊ / ˊ ˊ ˊ / ˊ " V
ˊ " ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ
9!6 -$#ˊ 9#9pˊ 75 ; 5" !6ˊ %ˊ 59!6Jˊ $#O$9"5"6!ˊ ˊ +Zˊ !!!ˊ 286ˊ "-,-ˊ
#"5J7ˊ ˊ $ˊ 9ˊ <ˊ Zˊ Bˊ #"5ˊ 75ˊ ; -"5 #ˊ !$!#:5"6!ˊ 34#; ˊ !"ˊ 4# 7! i J56!ˊ
#J!6ˊ J47!ˊ ; !:# ; 4:ˊ 9$4:! ; 4 ; ˊ J4U46ˊ 2-Jˊ #O!6ˊ J-46!$!- ˊ f4!6ˊ 5"! ; ˊ J#$2-$!ˊ
J46ˊ ; -"5 # ; ˊ 75V5ˊ J475:5ˊ J4 ; ˊ ! 4$-ˊ #J2- ; 5 !ˊ j ˊ !ˊ J-4645 47!"5 ; ˊ
-:6#"ˊ #$$50#6ˊ !"ˊ #74$ 5:!"-ˊ "50-$!-ˊ 5ˊ 5ˊ 9:#75J566-:56ˊ !!-6ˊ #JJ46#6ˊ Cˊ @ˊ
"ˊ . ˊ 6#!"ˊ -4!6ˊ 8J:!ˊ Sˊ 6-"ˊ :T:5ˊ $ -465ˊ J- ; 5ˊ 75ˊ -4$-465ˊ 9-4:ˊ
$4!ˊ #!:5ˊ :59:-J25ˊ 75ˊ J5ˊ 345ˊ 7#"6ˊ 6-"ˊ - ; #$ %5"#!66!"ˊ -"ˊ V# ˊ ; -""#!5ˊ
#,5Jˊ 4"5ˊ !"6J:!9 !-"ˊ ; #2- ; 8 #"Jˊ Á Bˊ "ˊ J4U46ˊ ^ ; -"J p 649J:6J:!9 !-"5ˊ 6!ˊ
; 5" !-ˊ 75ˊ "- ; !"5ˊ 9J! !7!ˊ #2- ; 5 !ˊ 5ˊ 7!J# 4:!V!ˊ 56659:-9V5 #ˊ ~5!Zˊ 34-7ˊ
56ˊ #7ˊ $#475 ; ˊ 5ˊ J0#$ # !-"J ; ˊ !96!46ˊ 5ˊ 75 56 # !-"5 ; ˊ 5ˊ J-" 5 ; 9 4 ; ˊ !75!ˊ
5 "- ; !"!6ˊ J2:!6 !#"!ˊ Zˊ :-0# ; 46ˊ ,-6ˊ 34# !"46ˊ #Vˊ 24U46 ; -7!ˊ -95:5ˊ #J!# !6ˊ
J475" 56ˊ J566#:5 Cˊ @ 5$ 5ˊ $5 :5ˊ 65$-"ˊ -"# ; Wˊ ^#Jˊ 756ˊ "6J:ˊ 111ˊ ? < ˊ
65ˊ :-4,5:#!ˊ 7#"6ˊ 4"ˊ :50!6 :5ˊ $-"0 5 ; 96ˊ 95:74ˊ 5ˊ :56 ! 45ˊ #4ˊ :86-:ˊ 756ˊ
2#: 56ˊ 5"ˊ ? . ˊ 595"7#"ˊ J5ˊ :50!6 :5ˊ "FWˊ 50!6 5ˊ 9-!"ˊ #4U-4:7*24!ˊ
J- ; ; 5ˊ U5ˊ ; *5"ˊ 64!6ˊ #664:8

ˊ @ 9#05ˊ < ˊ @ˊ F ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ
'#"6ˊ $56ˊ):54,56ˊ 75ˊ $* !6 -!:5ˊ 08"8:#$5ˊ 74ˊ #"0457-Jˊ $ˊ $$ˊ 9ˊ e ? ˊ -"ˊ
:-4,5ˊ 4"5ˊ # 56 # !-"ˊ 75ˊ 9$46!54:6ˊ : ˊ ^ ' - ; !J5$$! ˊ J25,#$!5:6ˊ U4 0
:!6 56ˊ 5 Jˊ Bˊ f4-7ˊ 4646ˊ 5ˊ J-"64J 47-ˊ 64"ˊ 5ˊ 45:4"ˊ $-"0!66! ; !6ˊ 5 ; 9-0
:!V46ˊ -V65: ,# !ˊ 5ˊ #" -ˊ 5 ; 9-:5ˊ 34-7ˊ !"ˊ J-" :#:! ; "ˊ ; 5 ; -:!#ˊ "-"ˊ 506 ! !ˊ
!"ˊ 65"J6J#$$!#ˊ 5$$!3D#7:!ˊ 5ˊ !"ˊ):-,!"J!#ˊ 34-7ˊ 4:05"656ˊ J-"645,5:4"ˊ #ˊ
"-V!$!V46ˊ 5ˊ V#:-"!V46ˊ 5ˊ 5$!# ; ˊ #Vˊ #:J2!J9!6J-9!6ˊ 5ˊ 59!6J-9!6ˊ 6!"5ˊ 9:!"J!9!6ˊ
#4J -:!$# 5ˊ 5ˊ $!J5!! !#ˊ ! ; 94"5ˊ J!"04$4 ; ˊ ; !$! #:5ˊ #664 ; 5:5ˊ 5ˊ 6!0"#ˊ ; !$! ˊ
#:!#ˊ V#V5:5ˊ 5ˊ 9-: #:5ˊ 5ˊ 0# !7-:-ˊ 9:! ,!$50!-ˊ ; !$! #:!ˊ d @ˊ 2:-"ˊ #"0450
7-Jˊ #9ˊ ' ˊ %#!66 5ˊ):54,56ˊ 75ˊ * ' !6 -!:5ˊ 74ˊ #"0457-Jˊ á Bˊ "64! 5ˊ 9#:$#ˊ
4"ˊ #4 :5ˊ V#:-"ˊ #995$8ˊ %#$#!6ˊ 5ˊ !$ˊ 7!ˊ #4ˊ J- ; 5ˊ Zˊ Bˊ 5!0"54:ˊ -"ˊ :T:5ˊ 5ˊ
7-""5ˊ 4"ˊ V-"ˊ J-"65!$ˊ ^$5ˊ J-"65!$ˊ 7*89#:0"5:FKˊ $56ˊ -4$-46#!"6_ ˊ 5ˊ 6!ˊ 4ˊ ; 5

7540' !$6'$5' 2:!6' 5' $5' '!#V$5' 540 J!' 7!6#!5"' 345' -4 56' $56' J:8# 4:56' #,#!5"' 8 8' V-""56' ; #!6' 345' J56' !$$56' 7-"' !$' 56' 9#:$8' 7#"6' $F 9-J#$W965' $56' #,#!5"' -4 56' J-::- ; 9456

B' -46' J56' !" !7T$56' ; 5 ; V:56' 75' $* " 8J2:!6 ' 9:5 ; !5:6' "86F75' # #"' 65 ; 5"J5' 75' 98J28' 5" #"' 6' 75' J:! ; 5' S' $#' $#"045' 2W9-J:! 5' 6874!6#"' 9#:' 756' ; 5"6-"056' $5' J i 4:' 756' 6! ; 9$56' #,#!5"' !" 5J 8' 74' ,5"!"' 75' $54:' 95: !0 7!5' -4 5' $#' 9:-,!"J5' 75' #:V-""5' $6' 7!6#!5"' 345' $* 0$!65' :- ; #!"5' "*8 #!' 04T:5' 34F4"5' J#,5:"5' 75' ,-$54:6' 5' J5 5' 9:-6 ! 485' 7-"' 9#:$5' $* 9-J#0 $W965' $6' #""4$#!5"' $56' 6#J:5 ; 5" 6' 75' $* 0$!65' S' J5' 9-!"' 34*!$6' 5"65!0"#!5"' 94V$!345 ; 5"' 345' $*-"75' 74' 6#J:8' V#9 Y ; 5' "5' 7! T:5' 9-!"' 75' $*5#4' 756' $54,56' J$' 345' $*2-6 !5' 74' :T6 6#!"' J-:96' 74' 2:!6' "*56' :!5"' 75' 9$46' 345' $5' 9#!"' $#g345' Z !"6!"4#"' #40' -:5!$$56' 756' 6! ; 9$56' J5' V$#692T ; 5' 2-::!V$5' *' 345' $5' J-:96' 74' 2:!6' X !$' #466!' 0:#"7' 345' $56' $U!56' !$' 65:#!' 7594!6' $-"0 5 ; 96' J-"6- ; ; 5' 5' :874!' T' :!5"' 9#:' -46' J540' 34!' 5"' -"' ; #"08' #' J-" !: ; # !-"' $#' J-" 566!-"' 8 #!5"' J2-656' ,#!"J6' 5' :!,-$56' Z $5' 6#!"' ; #0 :!#05' 4"5' 9:-6 ! 4 !-"' 5' "4$' "5' 9-4,#!' Y :5' 6#4,8' 7#"6' J5' 8 # '5"' 5"05"0 7:#"' !$6' 5' !$$56' !#"' #466!' $#' :864::5J !-"' 75' $#' J2#!:' !$6' -:05#!5"' U5' "5' 6#!6' 345$$56' #V$56' !"-4g56' 7!6#"' 345' "-6' b ; 56' 6-"' J56' 569:! 6' #"08Q $!3456' 34!' 9:8J!9! 86' 74' J!5$' 9-4:' $54:' 9:86- ; 9 45465' #9-6 #6!5' $#!66T:5"' 7#"6' $*#!:' $54:6' J-:96' 0$-:!540' 5' 345' J56' b ; 56' #9:T6' #,-!:' 9#668' 64JJ566!0 ,5 ; 5"' 64:' $#' 5::5' U!#:' 659' J-:96' 345$J-"3456' :5 -4:"5"' $F509!# !-"' #!"6!' 5: ; !"85' :59:5"7:5' $54:6' 9:5 ; !5:6' J-:96

B' & #4' 6#,-!:' 5"' -4 :5' 345' 345$3456 4"6' 75' J56' 28:8 !3456' 6*#995$#!5"' ;$ " ' -4' ? ' ' $56' #4 :56' 6*#995$#!5"' $56' 5 * ' 56')#: #! 6' 9-: #!5"' 4"' 2#V!$$5 ; 5" F"-!:' 5!0"#!5"' 75' 0#:75:' $#' J$!#6 5 8' :50 9-466#!5"' #,5J' 2-::54:' $*46#05' 756' ,!#"756' 756' -54 6' 74' :- ; #05' Z !$6' ,-40 $#!5"' 9#665:' 9-4:' "5' U# ; #!6' ; 5" !:' #"7!6' 34*!$6' 78V! #!5"' 64:' ' !54' 9:!"0 J!9#$5 ; 5"' 4"' ; 5"6-"05' 95:98 45$' Z !$6' 7!6#!5"' 5"J-:5' 345' 9-4:' #4J4"5' ' :#!6-"' -"' "5' 75,#!' U4:5:' "' #995$#!' :-W#"' 6' J540' 34!' ,!,#"' 7#"' $5' 6!TJ$5' 5' 6#"6' J25:7!5:' 2 ! ; ! 5:' $#' ,!5' 756')#: #! 6' 5698:#!5"' 9-4: #"' Y :5' 6#4,86' 7#"6' $#' -!' 7- J540' J!' Z !$6' 8 #!5"' 7! !686' 9#:' $5' 05":5' 75' ,!5' ; #!6' 4"!6' 7#"6' $#' -!' 5' $F!" !78$! 8' 56' :-W#"' 6' 8 #!5"' $!,:56' b' $F464:5' #4' V:!0#"7#05' #40' 2- ; !J!756' 5' #40' 9$#!6!:6' 75' $#' J2#!:' #40' 9#:U4:56' 5' b' -46' $56' ,!J56' "' 5 5' !!6' 98J2#!5"' #,5J' -4 5' 68J4:! 8' 5' -4 5' $!J5"J5' 9#:J5' 34*!$6' J:-W#!5"' 345F6#"6' :56 ! 4 !-"' 74' V!5"' ; #$' #J34!6' 6#"6' J-" 566!-"' "!' 98"! 5"J5' !$6' 9-4,#!5"' 65' 6#4,5:' 9-4:,4' 34*$' $*#: !J$5' 75' $#' ; -:' !$6' 946Q 65"' 7!:5' 4"' ' 5' :5J5,-!:' 75' $54:6' ; #[:56' $*! ; 9-6! !-"' 756' ; #!"6' 56' 28:8 !3456' 9:5"#!5"' 9#: ; !' $56')#: #! 6' 756' ; #0!6 :# 6' 34*!$6' #995$#!5"' 7!#0 J:56' 5' 8,Y3456' Z $56' :-W#"' 6' 95"6#!5"' "5' 9-4,-!:' 65' 6#4,5:' 6*!$6' "5' :5J50 ,#!5"' 7*540' 5"' ; -4:#"' $*! ; 9-6! !-"' 756' ; #!"6' *!$6' ! ; 9-6#!5"' $56' ; #!"6' S' 4"' ; -4:#"' 345$345' J:! ; !"5$' 34*!$' c' 9-4:,4' 34*!$' 9c' 7!:5' 4"' ' !$6' $5' J:-W#!5"' 6#4,8' 5' 65$-"' $54:' 509:566!-"' J-"6-$8' Z 6#"6' #!:5' #4J4"5' 6# !6 #J !-"' 5' 6#"6' #4 :5' :5 ; T75' !$' 75,#!' 6*5",-$5:' -4' 7:-!' #4' J!5$

5: #!"6' 28:8 !3456' 7!6#!5"' 345' "4$' "5' 9-4,#!' 9YJ25:' 7594!6' $5 "- ; V:!$' 5' 9$46' V#6' $6' :#! 5"' 7*!7-$b :!5' $56' ! ; #056' 34!' 6-"' 7#"6' $5

@ 6 ,

8O$!656 5 #995$#!5" $56 J$-J256 $56 :- ; 95 56 74 78 ; -" $6 7!6#!5" 5"Q J-:5 345 J5 "*8 #! 9#6 4" 9$46 O:#"7 98J28 75 7-: ; !: # ,5J 6# ; T:5 -4 6# 6 i 4: 34*#,5J -4 5 #4 :5 &"5 75$54:6 9$46 O:#"756 -$!56 J*8 #! 75 J:-!:5 345 6! 345$34*4" 756)#: #! 6 98J2#! : -: 5$5 : 5" 5" : #"O5#" 9#: 505 : 9$5 #" 62! 9-4 75 ,!#"75 -4 75 :- ; #O5 -4 7* i 4 6 -4 75 -4 5 #4 :5 J2-65 78 5"745 -46 J540 34*!$ #,#! J-"6-$86 95:7#!5" $* 69:! #!" 5 !$ #$$#! $56 :5J-"6-$5: 5 J540 ; Y ; 56 3k4! 8 #!5" 6#4,86 $5 98J28 74 J-"6-$# 54: $56 #!6#! - ; V5: 74 J!5$ b

B $ W #,#! 5"J-:5 7*#4 :56 28:8 !3456 #995$86 %#47-!6 74 "- : 7*4" J5: #!" %#$746 75 W-" 54 0 J! 8 #!5" ; #4,#!6 : #!6 V!5" : -!"6 :#4,#!6 345 $56 #4 :56 J #: !$6 6*#JJ-:7#!5" #,5J "-46 5" V5#4J-49 75 J2-656 5 "5 7! 8:#!5" 345 64: 345$3456 4"56)-4: "- :!5" 7!:5 75 $# 9$46 O:#"75 9#: !5 75 $54:6 !" !78$! 86 $54: 5::54: J-"6!6 #! 9:!"J!9#$5 ; 5" 5" 34# :5 9-!" 6 5" J5 34*!$6 9-: #!5" 756 6#"7#$56 2 $# ; #"!T:5 756 9R :56 34*!$6 7!6#!5" 34*!$ "*8 #! 95: ; !6 5" #4J4"5 #P-" 75 U4:5: -4 75 45: 5 5" J5$# 64: -4 345 $5 9:5 ; !5 ,P"4 7*5" :5 540 9-4 ,#! #4 V56-!" 9-4: ,4 34*!$ 9-: b 756 6#"7#$56 5 6#"6 #,-!: :5P4 $56 -:7:56 75 $# ; #!" 75 $*8,YQ 345 J-"6#J:5: $5 J-:96 75 (8646 2:!6

B f 4*!$ 64 !65 75 J5 954 75 ; - 6 64: $56 65J 56 756 28:8 !3456 @ -:6345 345$34*4" 65 :5"7 #40 28:8 !3456 J5$4! 34! $5 :5P-! $4! 7! Å B ; ! 6! 4 ,540 Y :5 756 "R :56 !$ #4 345 4 :5"-"J56 S -4 5 $# -! 345 !5" $*/O$!65 75 - ; 5 $:89-"7 Z (*W :5"-"J5 @ 5P-!6 7-"J 756 -"6 2- ; ; 56 $5 #!" 69:! #$-:6 !$ $4! 6-4 $5 659 -!6 7#"6 $# V-4J25 $ $4! 7! 5"Q J-:5 Å @ 5"-"J56 4 S J5 5 J:-!O 345 $5 9:Y :5 *# #! 5 #4 V#9 Y ; 5 64: $# 9-! :!"5 $56 89#4$56 5 d$# Y 5 #,5J $*24!$5 5 $5 J2:Y ; 5J @ (*W :5"-"J5 @ :-!6 4 345 J5$$5 5#4 -9T:5 -" 6#$4 @ (5 "5 $5 J:-!6 9#6 @ 5Q "-"J56 4 S J5 -!$5 3-$2 -" V#9 Y ; 5 $5 9:Y$ 5 *# ; !6 64: $# Y 5J @ (*W :5"-"J5 @ *56 #!"6! 34*!$:5P-! $5 V#9 Y ; 5 756 28:8 !3456 5 :5"!5 J5$4! 75 $*/O$!65 $-:6 -46 $4! ! ; 9-65" $56 ; #!"6!64: $# Y 5 5 $4! 7-""5" 4" V#!65: $5 :5, Y 5" 7*4" , Y$5 ; 5" "-!: 5 756 $-:6 !$ 56 J- ; ; 5 4" 7*5" :5 540 C)5 :46 %#$$ #:"#!! J ! #9 J: : 1 1 < ? ^ 0 :#! 7*4" #"J!5" :50!6 :5 75 $* "34!6! !-" 75 #:J#66-""5 ^):54,56 75 $* !6 -!:5 74 #"O457-J <?

6 E 5

%-W +!565$5:) d 9 G< @ #"7!! "4J$846 2!6 5JJ$56 % Å B%5"!5"6 9#9# !J5 #6 "- ; !"5 # -"6 #" !"-9-$! C

6 i

592 75 -:V #9 +!565$5:) L < .

å ?@ 9#O5 < 5 "- 5 @ c ccc

4! ; # :5 $#:!J!#" 75 "-V!$!V46 4:V!6 5OJ:J! # 46!" J#" !$5"#5 96#$Q ;-7!#6 # 4:# ; 57!-J:!6 5 75J-:46 #69JJ 4 C +56 # """-J ^ #$4\5 -) 9 @ : 4: J2:-"!J)5 :!" ^ < Å ! 5J 6! ; !$5 ; 64$ 65!5" !# #J-"7!# 7JJ:J -:4 ; 5 $5O4 ; 95:! !# 6 :5"4! # 5 U47!J!9:4 ; 45J #7!:"5 ,!646 56 2#V5:5 65345" 5 ; C

@ <?e @

-4U-4:6 A -46 6- ; ; 56 $56 ; !"!6 :56 75 $# $-! "- :5 75 , -!: 56 7F5" ; #!"Q
5"!: $F508J4 !-"Z 5 34#"7 !$ # ,#! 345$345 #! #!:5 !$ 9$#!7#! 2!!d:#Y ; 5
75 ,#" $5 J#7! @ 5 9:5 ; !5: !$!"6 ! 4# 4"5 J-4: 75 U46 !J5 78 5"7! $#
-: 4:5 5 W 64V6 ! 4# $# 9:54 , 5 56 ! ; -"!#$5 @ #$#7!" 65 9$#!" 7#"6
4"5 $5 :5 S -4:577!" 75 $# 7-4J54: 75 656 $-!6 595"7#" !$ 7! #!$Q
$54:6 A a -4 J5 345 "-46 #, -"6 #99:!6 5" #! 75 U46 !J5 JF56 75 $4! 345
"-46 $5 5"-"6 2 @ #$#7!" $4! ; T ; 5 5 ; 9$-W#! 6-" $-!6!: S :5"7:5 $#
U46 !J5 Z -" $5 64:"- ; ; # $5

)#05 << @ 7

08"8:-6! 8 75 #$#7!" V $*80#:7 756 J2:8 !5"6 56 J8$8V:85 #,5J 9$46
7F8J$# 9#: $56 2!6 -:!5"6 $# !"6 5 9:!"J!9#$5 ; 5" 9#: $5 kJ-" !"4# 54: 75 +
75 W: 345 9#: $56 2!6 -:!5"6 #:#V56 Z -: :-4 , 5 ; Y ; 5 7#"6 J540 J! 345$3456
9#66#056 -V6J4:6 S!# , 8:! 8 ; #!6 34! !"7!345" 345 $56 ; 464$; #"6 #, #!5"
, 4 #, 5J 95!"5 $56 65" ! ; 5" 6 08"8:540 74 64$ #" !J2#47 !6 756 :-!Q
6#756 !e o

@ 9#05 <e< @ ` 7 / 9 "

4

+4W 75 -" -: 6-" :T:5 ! ; -" 75 8#4 $5 $*#VV8 75 %#40 #:"#W 5 J
%!$$52#:7-4!" 9 ? @ -: -4 4" 0:#"7 "- ; V:5 75 J:-!686 :86-$4:5"
7- :56 5: 7#"6 J5 5 [$5 B :!J25 5 9$5" 54:-!65 C f 4#"7 $56 J25 6 75 $*#:Q
; 85 5" 54:5" #, !6 !V :86-$4:5" 75 $56 5" 78 -4:"5: B $-"6 S 5!6 5 $-:
J:!-"6 ; 5:J! 345 !$ #!5" 9-: '!54 9! !8 7F5$6 5 75 "-6 5 345 !$ "5 65 2-
"!665" 5 345 !$ "5 -!$$5" $# :56J-4665 7*-$:5 ; 5: "6! 4 $! J-"65!$6
#JJ-:75\ 5 #$$T:5" -\ 5"65 ; V$5 5" 4"5 , #$$85 -X J!$ 5"-!5" $-: 9#:$5
; 5"\ 5 ; 5"T:5" #, 5J #$6 $5 !$6 *5 ; 95:5-: 75 -"6 #" !"-9$5 5 -\ $56
5, 563456 5 -\ $56 #VV5\ 75 $*-6 JX ; !$, !"7:5" $S 6! 756J5"7!:5" S
9!8 J!$ JX ; !$ $56 , !:5" 6! 756J5"7!:5" 75 $-: J25 , #46 5 #$$T:5" 5"Q
J-" :5 5 $! V#:-" $-: J25!:5" #6 9!5\ ; 4$ 9$-:#" 5 7!6 :5" 345 !$ "5
65 ; -, 5:-!5" :56345J!$ #:-!5" J:5#"J8 345 !$ "5 65 ; -4:-!5" 7*5$6 ^#, #"
34*!$6 "*54665" 9:- ; !6 75 "5 9#6 $56 #V#"7-""5: 34#" J!$, !:5" J5
6! -:5" ; 4$ 0:#" 9! !8 5 9$-:J:5" ; 4$ 74:5 ; 5" C V!7 9 ?< ??
-:6345 J540 75 w#:# , !":5" 9:-9-65: S '#"7-$- 75 :5"7:5 $# 9$#J5 # "B
75 ; 5" !T:56 ^ #"7!6 345 !$ #$$# 9#:$5: #6 J-" 56 5 #6 V#:-"6 !JT$5 9#: !5
7-" , -6 #, 5\ -! #::!T:56 34! , -$-! $*-6 7595J!5: 9#:$T:5" #6 ; 566#056
5 7!6 :5" $-: A)-4:34-W , -$5\ , -6 :5"7:5 , -6 :5 J! 8 5 J d 56 ; #" i 4Q
, :56 !:5" :- ; 9:5 $# J#9! 4$# !-" @ '#"6 w#:# F !$ W 54 4" J- ; V# 5" :5
$56 %8"! !5"6 5 $56 :#"P#!6

@ 9#05 <. @ : /]

^ 56 9:!"J56 5 $56 65!0"54:6 9:-, 5"P#40 34! 6*8 #!5" :5"746 5" 0:#"7
"- ; V:5 95"7#" $*8 8 #4 J2b 5#4 75 J#4J#!:5 W J8$8V:T:5" 7!, 5:656 Y 56
5 :-! 7* "0$5 5::5 #, #! !"7!348 J5$ 5 #665 ; V$85 9-4: W "80-J!5: $# :8Q
J-"J!$!# !-" 75 #W ; -"7 74J 75 #:V-""5 #, 5J $92-"65 :-! 7* :#0-" Z
; #!6 $56 7540 :-!6 "5 6*W :-4 , T:5" 9#6 9-4: J5: #!"56 :#!6-"6Z 5" 6-: 5

@ ' <?.' @

7*#:O5"' 9-4:' 34*4'" 75' 6J6' J25,#$!5:6' 9X ' 5 ; V:#665:' $#' J:-W#"J5' 756' 28:8Q !3456'Ž 34*!$' $5' $4!' #,#!' ; #!" 56' -!6' J-"65!$$5 ' 5 ' 34*!$' $5' #!6#!' 9:YJ25:' 6-4,5" ' '5 9$46 ' 34#"'7' $56' 28:8 !3456' $4!' 5",-W#!5"' 756' J#75#40' -4' 756' 9:-,!6!-"6 ' !$' $56' :5J5,#!' -:'O:#J!5465 ; 5" ' $56' #!6#!'O#:75:' #,5J' 6-!"' 5 ' "5'6-4 :#!' 9#6' 345' 95:6-""5' 5"' O-c b ' 6!' J5' "*56 ' $4!' 5 ' 345$3456 4"6' 75' 656' #; !$!5:6 ' -4,5" ' #466!' J-; ; 5' "-46' $5' 6#,-"6' 75' 6J!5"J5' J5: #!"5 ' !$ #7-:#!' $56' 28:8 !3456' 5"' $8J2!66#"' $56'aO5"-40' 75 ; #"7#!' $54:' V8"87!J !-"' 5 ' $54:' 7-""#!' $5'V#!65:' &"U-4:' 345' $5' J- ; 5' # 5"7#!' 345$3456' 95:6-""56' 34!' 75,#!5" ' ,5"!:' $5' :-4,5:' 5 ' 34*5$$56' "5' ,5"#!5"' 9-!" ' !$ 6*8J:!#ÅB " ' ,-!' V!5"' 345' J*56 ' $5'7!#V$5' 34!'#' #!' J5' ; -"75 ' 94!6345' :!5"' "5' "-46' #: ' ' :!,5' S' 6-42#!' C ' 7!' #466!' #4' ,8"8:#V$5 8,Y345' 75' -4$-465 ' J- ; ; 5 $*8,Y345' ; 5' $*#' :#J-" 8' $4! ; Y ; 5 ' 345' $56' ; -!"56' 75' [5#40' "5' 9-4,#!5" ' #!:5' $54:' 6#$4 ' 94!634*!$6#,#!5"' 756' -4#!$$56' $!,:856' S' $#' $404:5 ' ' 28:86!5 !"-4U5']

5' J- ; 5' 7!' 5"J-:5' S' $*8,Y345' 75' -4$-465' 34*!$' ,["' ' $#' "4!' 7#"6' 6-"' 9#$#!6' 5 ' 34*!$' 5" 5"7:#!' $#' 9:87!J# !-"' 756' 28:8 !3456'Ž 7*-X' !$'K56 ' J$#!:' 34*!$' $56' 5" 5"7#!' 6-4,5"' $#' "4!

' ' 65' :-4,#!' 4"'U-4:' 7#"6' 4"5' 8O$!65' -X' -"' J8$8V:#!' $#' ; 5665'Ž -:' !$ #,#!' #,5J' $4!' 4"' V-4 -"' 34!' J-; ; 5' -"' $56' V# 5$54:6' 75' J5 5' 569TJ5' 65' ; -34#!' 756' O5"6' 9#:' 756' O:!; #J56' 7*2!6 :!-"' ' -:6345' $5' J8$8V:#"' 65' -4:"#' ,5:6' $5' 9549$5' 5"' 7!6#"' ' Å : ' $5' 6J8$8:#' 75' J- ; 5' 7!' S' 6-"' V-4 -"' 75' J-" :5 #!:5' $5' 9:Y :5' @' $' 7!' 4"5' -!6' 34*!$' #!; 5:#!' ; !540' :5665 ; V$5:' S' 4"' J5: #!"' 28:8 !345' 75' #6 :56' 7#"6' $5' 7!-JT65'7* $VW' 2' 34!' -"' #,#!' J-498' $56' ; 5 ; V:56' 5' 34!' :#["#!' 4"5' ,!5' ; !68:#V$5' 345' 7*Y ;5' :-!' -4' 5 ; 95:54:

-; V!5"' !$' #!; #' -4U-4:6' $56' 28:8 !3456' "-46' 5"' #,-"6' $#' 9:54,5' 8,!Q 75" 5' 5"' J5' 345' U#; #!6' #4J4"' $8O#' 74' 6!TO5' #9-6 -$!345' "5' 94' $#,:5"5:' S' $56' J2#665:' 75' 6#' 5::5' V!5"' 34*!$' #!' #!' 64:' $56' !"6 #"J56' 75' J56" $8O# 6' U5' "5' 6#!6' J-; V!5"' 7*#VU4:# !-"6

B' $' #!6#!' 6!' 954' 75' J#6' 74' 6#J:5 ; 5" ' 75' ; #:!#O5' 345' -4 56' $56' -!6' 345' 6#' 5; ; 5' $4!' 789$4 ' !$' $#' :5" ,-W#' 9-4:' 5"' 9:5"7:5' 4"5' #4 :5Ž 5"' 6-:5' 34*!$' 54' 34# :5' 89-4656' 7-" ' :-!6' ,!,5" ' 5"J-:5' ' 54' 7*#V-:7' $#' 6 i 4:' 74' ,!J-; 5' 75' 8\!5:6' "-; 85' 5# :!0Ž #9:T6' 5$$5' $#' !$$5' 74' 74J' 75' 2WQ 9:5'Ž #9:T6' 5$$5' $#' 6 i 4:' 75' !J2#:7' :-!' 7* "O$5 5::5' 6#' J-46!"5' #4' :-!Q 6!T ; 5' 750:8'Ž J5$$5 J!' 8 #" ' ; -: 5' !$ 89-46#' $#' 6-54:' 74' :-!' 7* :#O-"' 34!' 8 #!' 6#' J-46!"5' #4' 34# :!T ; 5' 750:8' (5' "5' 7-!6' 9#6' 9#665:' ·' 6!$5"J5' 345' $-:634*!$' #,#!' 6#' 9:5 ; !T:5' 5 ; ; 5' !$' $*5"O#O5#' 6-4,5" ' 2 9:5"7:5' $!2#V! ':5Q $!O!540' -; 9:5"#" ' J5' 34*!$' ,-4$#!' 7!:5' 5$$5' $4!' 75 ; #"7# 509:T6' 6*!$' ,-4Q $#!' 34*5$$5' 5" :b' S' ! 5#40' Ž !$' 7!' 345' "-" ' $$5' $4!' 75 ; #"7# 5"J-:5' 6*!$' ,-4$#!' 34*5$$5' 65' !' :5$!O!5465' S' -" 5, :#4$' Ž !$' 7!' 5"J-:5' 345' "-" ' $-:6 5$$5' $4!' 75 ; #"7# J5' 34*!$' ,-4$#!' 7-"J Å !$' :89-"7!' 345' 6!' 5$$5' J-"65" #!' S' 65' #!:5' 6-$!' #!:5' !$' 9-4:,-!:#!' S' -46' 656' V56-!"6' Ž 5' $#' J2-65' 65' !' #!"6! ' ' 4' -4U-4:6' 6!' $404:!540' 5' 6!' $4V:!345' 34*!$' #V46#!' 75' 6#' 9:-9:5' 6 i 4:' #4' ; 89:!6' 75' $#' :5$!O!-"' J2:8 !5""5' 'T6' 6-"' 5" #"J5' !$' :5J25:J2#!' #:75 ; ; 5"' $56' J-"J4V!"56' 75' 6-"' 9T:5' 5' J-4J2#!' #,5J' 5$$56Ž 5' #4J4"5

@ <?G @

5 ; 5 !5 $4! 9$#!6#! O4T:5 6*!$ "5 6#,#! 34*5$$5 5c J-4J28 #, 5J 6-" 9T:5 466! 6-" 9T:5 #" S J#465 75 6-" 28:86!5 345 9-4: J5 J:! ; 5 8"-: ; 5 $4! 9:87!6#! 6-4, 5" $# 95: 5 75 6-" 28:! #O5 5 J- ; 5 #,#! 5" J-:5 4"5 ; 5:0 ,5!$$5465 # :JJ$!-" 9-4: $56 :-4 !5:6 9#: $56 ; #!"6 756345$6 !$ 789-4!$$#! $56 80$!656 78 :4!6#! $56 ; -"#6 T:56 5 789-6687#! #" 34*!$ 9-4,#! -46 656 -!6!"6 *56 #!"6! 345 65 J- ; 9-: # -4U-4:6 J5 ; 5 ; V:5 74 7!#V$5 J5 !$6 75 95:7! !-" J5 9:5 ; !5: "8 75 # #" J5 95:68J4 54: #J2#:"8 75 $# J:-!0 5 75 $*/O$!65 J5 #994! 756 28:8 !3456 J5 V-4::5#4 756 J# 2-$!3456 J5 : !"!6 :5 75 95:7! !-" J5 #9-6 # J-4,5: 75 J:! ; 56 J5 8O-4 75 -46 $56 98J286

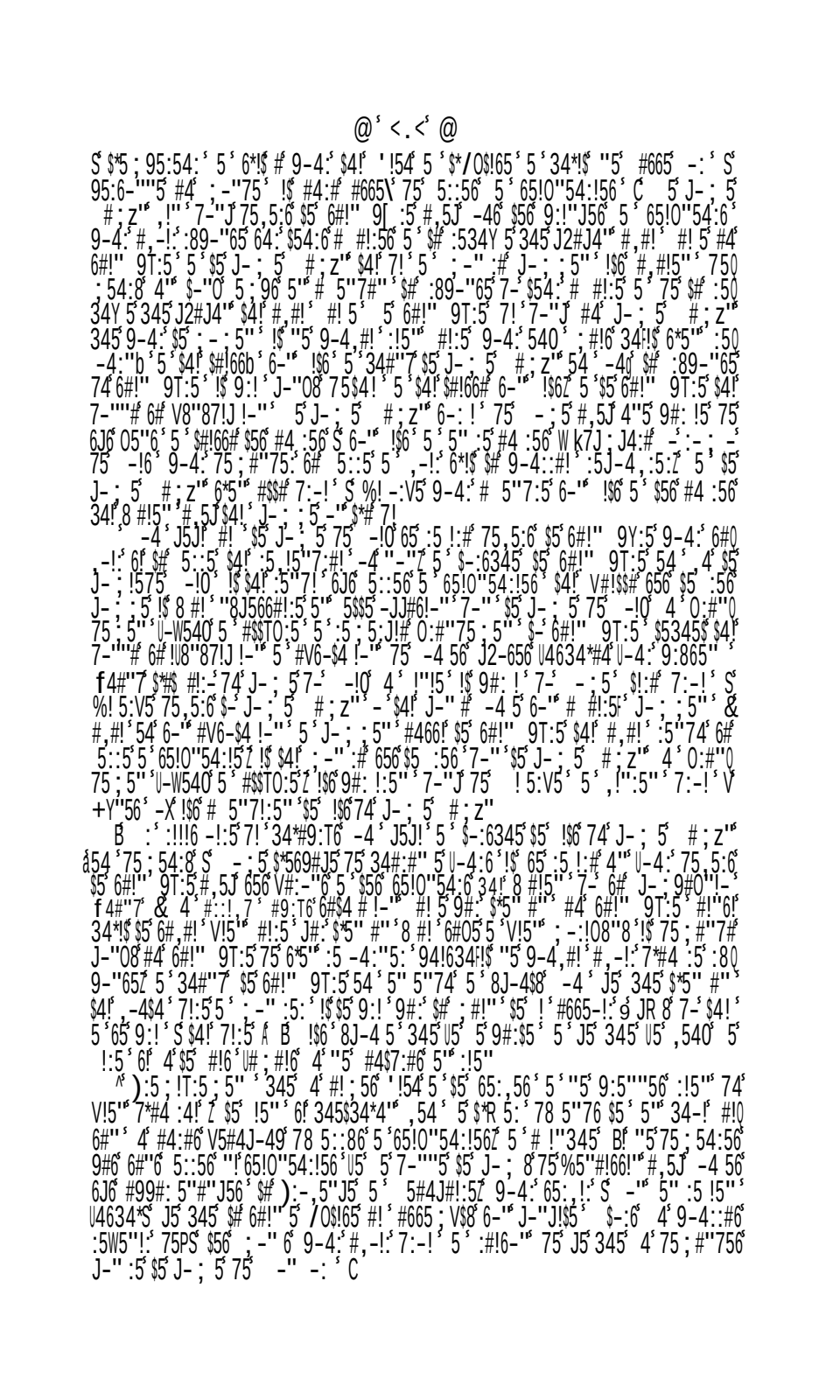
B 5 J- ; 5 U-4#! 4" U-4: #40 8J25J6 #,5J 4" J5: #!" J2#95$#!" 5 -4 5" U-4#" !$ $4! 7! A B 5 !54 75 -@65 5" 34! ,-46 J:-W5\ "5 ,-46 #!75 d :#! O4T:5 S J5 U54 C 5 !$ #U-4 # A B f45 U# ; #!6 J5 ' !54 "5 ; 5 6-! 5" B #!75] C @ &"5 #4 :5 -!6 J- ; 5 $5 J- ; 5 75,#! #$$5: 75 -4$-465 5"):- ,5"J5 9-4: J- ; V# :5 345$345 5""5 ; !65 $5,#" #4 ; !$!54 75 $# "4! !$!" 2 $# ; #!6-" -C 8,#!5" :#665 ; V$86 $56 28:8 !3456 -4$-46#!"6 5 $54: 7! Z { 56 65!O"54:6 5 ; 56 :T:56 $# -: 4"5 75 $# O45::5 56 ,#:!#V$5 Z B 34-! 34*!$; !#::! ,5 U5 :5 ; 5 6 5" -6 ; #!"6 -" J-:96 5 -" b ; 5)4!6 !$ 5 ; ; 5"# #,5J $4! 7540 28:8 !3456 5" 2#V! 68J4$!5: #'!" 345 6*!$,5"#! S : -4:!: !$; -4:c 5" :5 $54:6 ; #!"6 @ &" U-4: 345 J5 ; #47! J- ; 5 8 #! ; #$#75 7#"6 $*! :#O-" $5 ; #$ #!6#" V5#4J-49 75 9:-0:T6 !$ 65 ! #!:5 4"5 $! !T:5 5 7#"6 J5 5 $! !T:5 65 ! :#"69-: 5: S -4$-465 5 J- ; 5 -" $4! 75 ; #"7#! 9-4:34-! !$ 65 #!6#! :#"69-: 5: 5" 6! O:#"75 2b 5 34-!345 #JJ#V$8 9#: 4"5 O:#,5 ; #$#7!5 !$:89-"7! $5 ; !68:#V$5 B)#:J5 B 34*!$ "*W # 9#6 75 -"6 2- ; ; 56 7#"6 J5 5 5::5 5" :5 $56 ; #!"6 75 34! U5 B 94!665 ; -4:!: C :$56 28:8 !3456 65 -" #995$5: -"6 2- ; ; 56 !9#: $54:6 9#: !6#"6 #!6 !$ 65 ; -" :#! 28:8 !345 9#: 656 6!O"56 5 656 7!6J-4:6 V!5" 9$46 J$#!:5 ; 5" 5"J-:5 J#: !$ 7!6#! B (5 6#!6 345 U5 95:7:#! ; # B 5::5 9-4: J56 -"6 2- ; ; 56 52 V!5"] $# 95:$5 75 ; # 5::5 5 5"J-:5 B J5$$5 75 $# =$- U5 64!6 9:Y S -4 6-4 :!: C

<' @ 9#O5 e @ F " " " $:59:-J2# S -" $ -: 7*8 5"7:5 756 ; #!"6 #, !756 U46345 64: J5$$56 756 5::56 75 #! ; -"7 34! "*8 #!5" "4$$5 ; 5" !" 5J 856 7*28:86!5 5 75 "5 $4! #, -!: O4T:5 $#!668 345 -" #4V#" 5 -4$-465 C '-")57:-7* :#O O-" 65 9$#!O"#! 34*-" 5", #2! !"U46 5 ; 5" $56 9-66566!-"6 75 656 ,#66#40 $56 J- ; 56 75 -!0 75 - ; !"O56 5 75 8#:" 5 345 -" -: $4! ,!" 5"$5,5: 656 9:-9:56 5::56 #"7!6 34*!$ J- ; V# #! $56 #::#6!"6 9!6 ""-J ? .

e @ 9#O5 @ ; " ć W:#5:) 9 Z B (-2#""56 '5! O:# !S :50 "O$!p $!V8:8 J-"J57! ; 46 '5-5 9-6 -$!6 5 J SJ 7- ; !"- "-6 ; -9 !9p ""-J5" !- 5U46345 J# 2-$!J!6 64JJ566-:!V46 - 4 ; :50"4 ; "O$!p 5 - 4 : :50"X ; "!VJ:"!p 5 J !$!# #"34# ; 5-7# #:!46 :5J!9!5" 56 JJ$56!# :- ; #"# ; !$$5 ; #:J#6 6 5:$!"O-:4 ; 95:J!9!# # ; !4# ! ; 5 J C

@ ' <. ' @

$56' $4!' R #!6' ; #!" 5"#" ' 4' $4!' 5:#!6' O:#"7' -: ' Z J#:' "4! ' 5 'U-4:' $5' J-_; 5'
75' -" -: ' 65' :#,#!$$5' 9-4:' $'/O$!65' 5 ' 9-4:' 656' 7:-! 6 ' #!"6!' 34*-"' 5'
$*#7! ' C
B 5' 6#!" 9R:5' #W#"' -4 5 ' 8J-4$5' J2#J4"' 756' 7540' 9#: !6 ' :89-"7! ' 2'
; #[:5' 28-7!65' 5 ' S' J540' 75' 6# J-_; 9#O"!5 ' 34*!$ 6#,#!' V!5"' -4 ' $5' J-"Q
:#!:5' 75' $54:' 7!:5 ' J#:' !$ #,#!' 8 8' V!5"' !" -: ; 8' 345' $5' $8O#' 78 :4!6#!' $56'
V-"6' 5 ' $56'U46 56 ' 5 ' $#!66#!' $56' ; 8J2#" 6' 6#"6' 94"! !-" ' 5 ' O:#"756' 8 #!5"'
$56' 9$#!" 56' 34!' J2#345'U-4:' $4!' 5"#!5" ' 75' -4 56' 9#: 6' J-" :5' $5' $8O#' 5 '
$5' J-_; 5' 75' -" -: ' -46' J540' 7-"J' 34!' 5"#!5" ' $5' 9#: ! 74' $8O#' 5 ' 74'
J-_; 5' 75' -" -:' 65' :84"!:5" ' 5 ' ,!":5" ' 75,#" ' $5' 6#!" 9R:5' $4!' 7!:5' 5 '
$5' 9:!5:' 34*!$ %-4$c' $#!665:' #4' J-_; 5' 75' -" -: ' 94!634*!$ $56' #,#!' J-"Q
34!6 ' $569#W6 75' /!O-::5 ' #:J#66-""5' -4$-465' O5" ' f45:JW' $V!O5-!6 '
-!O' 5 ' -U!!"!!!!O56' A B $' 6*!$ #::!,5' 65!O"54:' $4!' 7!:5" !$6' 345' 4' $4!'
,54!$$56' R 5:' $567! 6' 9#W6' 5 ' 5::56' "-46' 5'U4:-"6' 5 ' 9:- ; 5 -"6' 3 !J' -46'
"-46' $*#!75:-"6' 5 ' 65J-4::-"6' 5", 5:6' 5 ' J-" :5' -46 ' C
B f4#"7' !$6' J4:5" ' #!"6!' 9#:$8 ' $5' 6#!" 9T:5' $54:' 7!' 5 ' :89-"7! ' 345' "!'
9-4:' 540' "!' 9-4:' #4J4"5' J2-65' 34*!$6' $4!' 54665" ' 7! 5 ' !$ "5' 5:#!' :!5"' 75'
' 34!$6 ' ,-4$#!5" ' 5 ' 34*2-_; _-' #4' ; -"75" 5' 65:#!' 789-4!$$8' 9#:' $4!' Z J#:'
5"' 95"6#" ' 345' $# J2-65' Ç ' #!"6!' 34*!$6' $5' 7!6#!5" ' 5 ' 345' $5' J-_; 5' #; -"'
5c ' #!' -4 ' J5' 34*-"' # 7! ' 5 ' 509-68 ' !$ "-' 75, :#!' 9#6' 9-4:' J5$#' 95:7:5' 6#'
5::5' 5 ' 6-"' 28:! #O5' Z J#:' ' !54' # 7! ' 75' 6#' V-4J25' B 345' $5' 9T:-"5' 9#W5:#!'
9#6' $*!"!34! 8' 74' !$6 ' "!' $5' !$6' J5$$5' 74' 9T:5' Ç 5 ' !$ "*56$' 2-_ : 5' 34!' -65'
6-4 5"!:' 5 ' ; #!" 5"!:' $5' J-" :#!:5' Z 7*4"' #4 :5' JR 8' !$ 8 #!' V!5"' !" -: ; 8'
345' $5' J-_; 5' 75' -" -:' #,#!' #!' ' -4:!:' S' -:' 5 ' 6#"6' J#465' $5' ,!J-_; 5'
75' 8\!5:6' 9-4:' #,-!:' 6#' 5::5' Z B #:' #!"6!' 345' U5' $*#!' :5J-""4 ' 7! !$' U#Q
; #!6' $5' ,!J-_; 5' 75' 8\!5:6' "5' J-" :!V4#' 2' J5 5' 28:86!5 ' 'U5' ,-47:#!6'
V!5"' 6#,-!:' 5" :5' ,-46' #4 :56' 94!6345' -46' 9:5"5\' 6!' -:' 9#:' !' 9-4:' $5'
J-_; 5' 7-" -:' ,'345$' 56' J5$4!' 34!' ,-47:#' J$!#!' O5:' 5 'i" J4$95:' $8' ,!J-_; 5'
5 ' ; 5' 7!:5' 9-4:34-!' $5' J-_; 5' 75' -" -:' $*#' #!' #!"6!' ; -4:!:' # :#W#O8'
6#' 5::5' 5 ' $#' $4!' # R 85' 75' J5 5' 6-: 5j' C f4#"7' U5' 6#!" 9T:5' 54 ' #!"6!'
9#:$8 ' -46' 656' 9:8$# 6' $4!' :89-"7!:5" ' 345' V-"' O:8' "!#!' O!*8 ' 345' J5' c ' V!5"'
-4' ; #$' $5' J-_; 5' 75' -" -:' O#:75:#!' $56' 5::56' 5 ' 65!O"54:!56 ' J#:' !$6' $*#!Q
75:#!5" ' 2' 65' 78 5"7:5' 5", 5:6' 5 ' J-" :5' -46' ,4' 34*!$ $56' #,#!' V!5"' 5 ' $-W#d
$5 ; 5" ' J-"34!656
B *8,Y345' 7* 6 ; # ,-W#"' J5J!' 7!' #4' 6#!" 9T:5' Z B 5!O"54:' "5' *5 ; Q
V#::#665' 9#6' 7-' $54:6' ; 5"#J56' J#:' U5' 5' $5' 7!6' 5"' ,8:! 8' $*8,Y345' 75' -4Q
$-465' 56' 4"' O:#"7' ,#" #:7' 5' $54:6' ; 5"#J56"*5 ; 9YJ25:-" ' 9#6' 345' $5' !$6'
74' J-_; 5' # ; -"' "5' :5J-4,:5' 6# 5::5' 64:' $5' J-_; 5' 75' -" -: ' -4'
,5:# 9-4:' J5$# #!75' 5 ' 65J-4:6' J#:' !$ 56' 45,54' 74' :-!' 75' :#"J5' 5 ' #466!'
75' J5$4!' 7* "O$5 5::5' 5 ' 7*#4 :56' O:#"76' 65!O"54:6' 5 ' 9:!"J56' *56' 9-4:Q
34-!' !$ 6#4:# V!5"' 78 5"7:5' 6-"' 7:-! ' 34-!34*!$ 6-!'U54"5' "
B 5' 6#!" 9T:5' :89-"7! ' A B 5!O"54:6' "5', -46' !"34!8 5\' 9#6' 75' $*5" #" '
J#:' 6!' $5' J-_; 5' 75' -" -:' $4!' :5 !5"' 656' 5::56' 5 ' 65!O"54:!56 ' U5' $4!' 5"'
7-""5:#!' 7*#4 :56' #,5J' 34-!' !$:5J-"345::# -4$-465' O5" ' 5 ' #466!' 5#4'
J#!:5Z U5' $4!' 7-""5:#!' 5"' -4 5' 9:-9:!8 8' $5' J-_; 8' 75' %5"#!66!"' 34!' # 8 8



@ ˢ <.< ˢ @

S ˢ $*5 ; 95:54: ˢ 5 ˢ 6*!$ ˢ # 9-4: ˢ $4! ˢ ' !54 ˢ 5 ˢ $*/O$!65 ˢ 5 ˢ 34*!$ ˢ "5 ˢ #665 ˢ -: ˢ S ˢ 95:6-""5 ˢ #4 ˢ ; -"75 ˢ !$ ˢ #4:# ˢ #665\ ˢ 75 ˢ 5::56 ˢ 5 ˢ 65!O"54:!56 ˢ C ˢ 5 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ ,!" ˢ 7-"J ˢ 75,5:6 ˢ $5 ˢ 6#!" 9[:5 ˢ #,5J ˢ -46 ˢ $56 ˢ 9:!"J56 ˢ 5 ˢ 65!O"54:6 ˢ 9-4: ˢ #,-!: ˢ :89-"65 ˢ 64: ˢ $54:6 ˢ # #!:56 ˢ 5 ˢ $# ˢ :534Y 5 ˢ 345 ˢ J2#J4" ˢ #,#! ˢ #! 5 ˢ #4 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ 5 ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ $4! ˢ 7! ˢ 5 ˢ ; -" :# ˢ J- ; ; 5" ˢ !$6 ˢ #,#!5" ˢ 75Q ; 54:8 ˢ 4" ˢ $-"O ˢ 5 ; 96 ˢ 5" ˢ # 5"7#" ˢ $# ˢ :89-"65 ˢ 7- ˢ $54: ˢ # #!:5 ˢ 5 ˢ 75 ˢ $# ˢ :5Q 34Y 5 ˢ 345 ˢ J2#J4" ˢ $4! ˢ #,#! ˢ #! 5 ˢ 5 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ 7! ˢ 7-"J ˢ #4 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ 345 ˢ 9-4: ˢ $5 ˢ ; - ; 5" ˢ !$ ˢ "5 ˢ 9-4,#! ˢ :!5" ˢ #!:5 ˢ 9-4: ˢ 540 ˢ ; #!6 ˢ 34F!$ ˢ 6*5" ˢ :5Q -4:"b ˢ 5 ˢ $4! ˢ $#!66b ˢ 6-" ˢ !$6 ˢ 5 ˢ 34#"7 ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ 54 ˢ -4Q ˢ $# ˢ :89-"65 ˢ 74 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ !$ ˢ 9:! ˢ J-"O8 ˢ 75$4! ˢ 5 ˢ $4! ˢ $#!66# ˢ 6-" ˢ !$6Z ˢ 5 ˢ $5 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ $4! ˢ 7-""# ˢ 6# ˢ V8"87!J !-" ˢ 5 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ 6-: ! ˢ 75 ˢ - ; 5 ˢ #,5J ˢ 4"5 ˢ 9#: !5 ˢ 75 ˢ 6J6 ˢ O5"6 ˢ 5 ˢ $#!66# ˢ $56 ˢ #4 :56 ˢ S ˢ 6-" ˢ !$6 ˢ 5 ˢ 5" :5 ˢ #4 :56 ˢ W k7J ; J4:# ˢ - ˢ :- ; - ˢ 75 ˢ -!6 ˢ 9-4: ˢ 75 ; #"75: ˢ 6# ˢ 5::5 ˢ 5 ˢ ,-!: ˢ 6*!$ ˢ $# ˢ 9-4::#! ˢ :5J-4, :5:Z ˢ 5 ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ 6*5" ˢ #$$# ˢ 7:-! ˢ S ˢ %! -:V5 ˢ 9-4: ˢ # 5"7:5 ˢ 6-" ˢ !$6 ˢ 5 ˢ $56 ˢ #4 :56 ˢ 34! ˢ 8 #!5" ˢ #,5J ˢ $4! ˢ J- ; ; 5 ˢ -" ˢ $*# ˢ 7!

ˢ -4 ˢ J5J! ˢ #! ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ 75 ˢ -!O ˢ 65 ˢ :5 !:# ˢ 75,5:6 ˢ $5 ˢ 6#!" 9Y:5 ˢ 9-4: ˢ 6#Q ,-!: ˢ 6! ˢ $# ˢ 5::5 ˢ $4! ˢ :5,!5"7:#! ˢ -4 ˢ "-"Z ˢ 5 ˢ $-:6345 ˢ $5 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ 54 ˢ ,4 ˢ $5 ˢ J- ; !575 ˢ -!O ˢ !$ ˢ $4! ˢ :5"7! ˢ 6J6 ˢ 5::56 ˢ 5 ˢ 65!O"54:!56 ˢ $4! ˢ V#!$$# ˢ 656 ˢ $5 ˢ :56 ˢ J- ; ; 5 ˢ !$ ˢ 8 #! ˢ "8J566#!:5 ˢ 5" ˢ 5$$5 ˢ -JJ#6!-" ˢ 7-" ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ 75 ˢ -!O ˢ 4 ˢ O:#"Q 75 ; 5" ˢ U-W540 ˢ 5 ˢ #$$TO:5 ˢ 5 ˢ :5 ; 5;J!# ˢ O:#"75 ; 5" ˢ $- ˢ 6#!" 9T:5 ˢ 5345 ˢ $4! ˢ 7-""# ˢ 6# ˢ !U8"87!J !-" ˢ 5 ˢ #V6-$4 !-" ˢ 75 ˢ -4 56 ˢ J2-656 ˢ U4634*#4 ˢ U-4: ˢ 9:865" ˢ f4#"7 ˢ $*#$ #!:-ˢ 74 ˢ J- ; 5 ˢ 7- ˢ -!O ˢ 4 ˢ !"!5 ˢ !$ ˢ 9#: ! ˢ 7- ˢ - ; 5 ˢ $!:# ˢ 7:-! ˢ S ˢ %! 5:V5 ˢ 75,5:6 ˢ $- ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ - ˢ $4! ˢ J-" # ˢ -4 5 ˢ 6-" ˢ # #!:5F ˢ J- ; ; 5" ˢ & #,#! ˢ 54 ˢ 6-" ˢ #V6-$4 !-" ˢ 5 ˢ J- ; ; 5" ˢ #466! ˢ $5 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ $4! ˢ #,#! ˢ :5"74 ˢ 6# ˢ 5::5 ˢ 5 ˢ 65!O"54:!5Z ˢ !$ ˢ $4! ˢ ; -" :# ˢ 656 ˢ $5 :56 ˢ 7-" ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ 4 ˢ O:#"Q 75 ; 5" ˢ U-W540 ˢ 5 ˢ #$$TO:5 ˢ Z ˢ !$6 ˢ 9#: !:5" ˢ 7-"J ˢ 75 ˢ ! 5:V5 ˢ 5 ˢ ,!":5" ˢ 7:-! ˢ V ˢ +Y"56 ˢ -X ˢ !$6 ˢ # 5"7!:5" ˢ $5 ˢ !$6 ˢ 74 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z"

B ˢ :ˢ :!!!6 -!:5 ˢ 7! ˢ 34*#9:T6 ˢ -4 ˢ J5J! ˢ 5 ˢ $-:6345 ˢ $5 ˢ !$6 ˢ 74 ˢ J- ; 5 ˢ # ; z" ˢ ǎ54 ˢ 75 ; 54:8 ˢ S ˢ - ; 5 ˢ $*569#J5 ˢ 75 ˢ 34#:#" 5 ˢ U-4:6 ˢ !$ ˢ 65 ˢ :5 !:# ˢ 4" ˢ U-4: ˢ 75,5:6 ˢ $5 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ #,5J ˢ 656 ˢ V#:-"6 ˢ 5 ˢ $56 ˢ 65!O"54:6 ˢ 34! ˢ 8 #!5" ˢ 7- ˢ 6# ˢ J- ; 9#O"!- ˢ f4#"7 ˢ & 4 ˢ #::!,7 ˢ #9:T6 ˢ 6#$4 # !-" ˢ #! 5 ˢ 9#: ˢ $*5" #" ˢ #4 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ #!"6! ˢ 34*!$ ˢ $5 ˢ 6#,#! ˢ V!5" ˢ #!:5 ˢ J#: ˢ $*5" #" ˢ 8 #! ˢ 6#O5 ˢ 5 ˢ V!5" ˢ ; -:!O8"8 ˢ !$ ˢ 75 ; #"7# ˢ J-"O8 ˢ #4 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ 75 ˢ 6*5" ˢ :5 -4:"5: ˢ 94!634F!$ ˢ "5 ˢ 9-4,#! ˢ #,-!: ˢ 7*#4 :5 ˢ :8Q 9-"65Z ˢ 5 ˢ 34#"7 ˢ $5 ˢ 6#!" 9T:5 ˢ 54 ˢ 5" 5"74 ˢ 5 ˢ 8J-4$8 ˢ -4 ˢ J5 ˢ 345 ˢ $*5" #" ˢ $4! ˢ ,-4$4 ˢ 7!:5 ˢ 5 ˢ ; -" :5: ˢ !$ ˢ $5 ˢ 9:! ˢ 9#: ˢ $# ˢ ; #!" ˢ $5 ˢ ! ˢ #665-!: ˢ ǵ JR 8 ˢ 7- ˢ $4! ˢ 5 ˢ 65 ˢ 9:! ˢ S ˢ $4! ˢ 7!:5 ˢ Ǻ B ˢ !$6 ˢ 8J-4 5 ˢ 345 ˢ U5 ˢ 5 ˢ 9#:$5 ˢ 5 ˢ J5 ˢ 345 ˢ U5 ˢ ,540 ˢ 5 ˢ !:5 ˢ 6! ˢ 4 ˢ $5 ˢ #!6 ˢ U# ; #!6 ˢ 4 ˢ "5 ˢ #4$7:#6 ˢ 5" ˢ :!5"

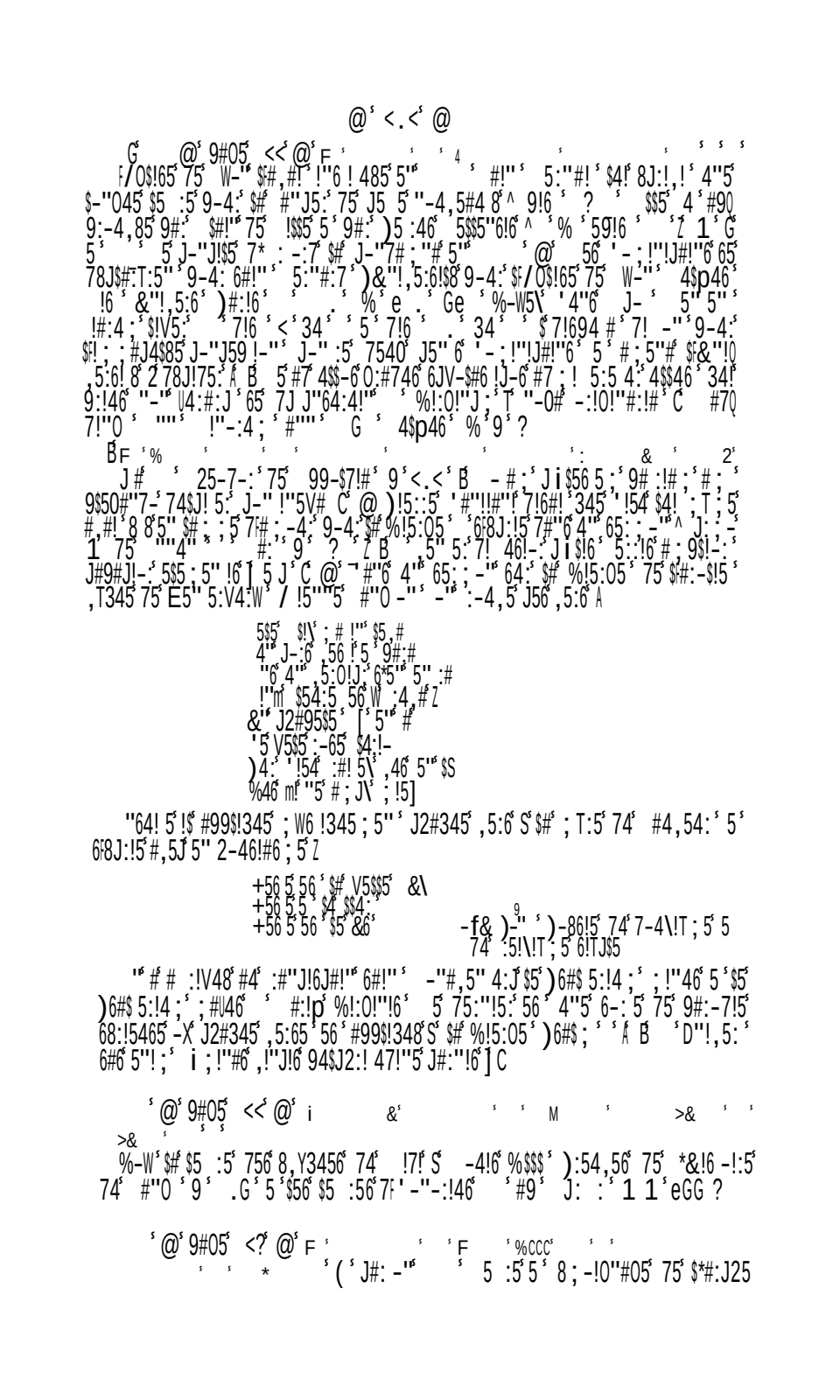
^ˢ):5 ; !T:5 ; 5" ˢ 345 ˢ 4 ˢ #! ; 56 ˢ ' !54 ˢ 5 ˢ $5 ˢ 65:,56 ˢ 5 ˢ "5 ˢ 9:5""56 ˢ :!5" ˢ 74 ˢ V!5" ˢ 7*#4 :4! ˢ Z ˢ $5 ˢ !5" ˢ 6! ˢ 345$34*4" ˢ ,54 ˢ 5 ˢ $*R 5: ˢ 78 5"76 $5 ˢ 5" ˢ 34-! ˢ #!Q 6#" ˢ 4 ˢ #4:#6 ˢ V5#4J-49 ˢ 78 5::86 ˢ 5 ˢ 65!O"54:!56Z ˢ 5 ˢ # !"345 ˢ B! ˢ "5 ˢ 75 ; 54:56 ˢ 9#6 ˢ 6#"6 ˢ 5::56 ˢ "! ˢ 65!O"54:!56 ˢ U5 ˢ 5 ˢ 7-""5 ˢ $5 ˢ J- ; 8 ˢ 75 ˢ %5"#!66!" ˢ #,5J ˢ -4 56 ˢ 6J6 ˢ #99#: 5"#"J56 ˢ $# ˢ):-,5"J5 ˢ 5 ˢ 5#4J#!:5Z ˢ 9-4: ˢ 65: ,!: ˢ S ˢ -" ˢ 5" :5 !5" ˢ U4634*S ˢ J5 ˢ 345 ˢ $# ˢ 6#!" 5 ˢ /O$!65 ˢ #! ˢ #665 ; V$8 ˢ 6-" ˢ J-"J!$5 ˢ $-:6 ˢ 4 ˢ 9-4::#6 ˢ :5W5"!: ˢ 75PS ˢ $56 ˢ ; -" 6 ˢ 9-4: ˢ #,-!: ˢ 7:-! ˢ 5 ˢ :#!6-" ˢ 75 ˢ J5 ˢ 345 ˢ 4 ˢ 75 ; #"756 ˢ J-" :5 ˢ $5 ˢ J- ; 5 ˢ 75 ˢ -" -: ˢ C

@ ˊ <. ˊ @

ˊ F5" #" ˊ :5 ; 5:J!#ˊ 7-"Jˊ $5ˊ 6! !" 9T:5ˊ 75ˊ J5ˊ 34F!$ˊ $4!ˊ #,#!ˊ 7-""8ˊ 5ˊ $4!ˊ 7!ˊ Aˊ Bˊ 5!0"54:ˊ 6!ˊ U5ˊ 94!6ˊ :5J-4 ,:5:ˊ ;#ˊ 5::5ˊ 64:ˊ $5ˊ J- ; 5ˊ 75ˊ -" -:ˊ 5ˊ J540ˊ 34!ˊ $#ˊ :5 !5""5" ˊ U5ˊ 5ˊ 9:!5ˊ 65!0"54:ˊ 345ˊ 4ˊ "5ˊ ; 5ˊ 6#J256ˊ 9#6ˊ ; #4,#!6ˊ 0:8ˊ 5ˊ "5ˊ 6-!6ˊ 9#6ˊ J-4::-4J8ˊ J-" :5ˊ ; -!ˊ Cˊ 5ˊ 6#!" 9T:5ˊ $4!ˊ :89-"7!ˊ Aˊ { f4-!ˊ 345ˊ 4ˊ #6656ˊ ' !54ˊ 5ˊ 95: ; 5ˊ 75ˊ V!5"ˊ J- ; ; 5"J5:ˊ 5ˊ ; !540ˊ #J25,5: C -46ˊ #,-"6ˊ J-9!8ˊ ; -ˊ 9-4:ˊ ; -ˊ 4"5ˊ #"J!5""5ˊ J2:-"!345ˊ 34!ˊ "F56ˊ 34F4"5ˊ :#74J !-"ˊ 74ˊ)-q ; 5ˊ 756ˊ $V!05-!6ˊ 6#"6ˊ -4V$!5:ˊ 9-4: #" ˊ 345ˊ $#ˊ 9-86!5ˊ 56ˊ $!J !-"ˊ 6#"6ˊ 5: ; 5:ˊ $56ˊ W540ˊ 64:ˊ J5ˊ 345ˊ 9:865" 5ˊ 7F! ; 9:-V#V$5ˊ $#ˊ 6499-6! !-"ˊ 74ˊ 9-q 5ˊ 34!ˊ 9:Y 5ˊ #4ˊ 9#95ˊ $F!" 5" !-"ˊ 75ˊ 78 #!:5ˊ -4ˊ J5ˊ 34F!$ˊ #ˊ #!ˊ #,5Jˊ #" ˊ 75ˊ 95!"5ˊ 5ˊ 4"5ˊ 6!ˊ 0:#"75ˊ 5 46!-"ˊ 75ˊ 6#"0ˊ %ˊ $#ˊ "- 5ˊ 75ˊ $#ˊ 9#05ˊ

.ˊ @ˊ 9#05ˊ ˊ @ˊ + ˊ ˊ / ˊ ˊ @ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ

#W ; -"7ˊ %!$ˊ 8J:!ˊ Sˊ)2!$!995 4046 5ˊ ^U4!$$5ˊ ˊ Zˊ Bˊ 7ˊ ,-6ˊ 7- ; !"5ˊ 6!J4ˊ #7ˊ ; 54 ; ˊ 4"!J4 ; ˊ 5ˊ 9:!"J!9#$5ˊ :5J4::-ˊ :5 !!0!!!:# 24 ; !$! 5:ˊ ,-6ˊ 750 9:5J#-6ˊ 5ˊ 50-:#"6ˊ 34# 5"46ˊ ; 5!ˊ ; !65:5:!ˊ ,5$! !6 Cˊ):54,56ˊ 75ˊ $F !6 -!:5ˊ 74ˊ #"0457 ˊ ˊ ?<ˊ @ˊ ^' 8J5 ; V:5ˊ ˊ #ˊ 4 ; ˊ ; #$:!J46ˊ 6499$!J#,5ˊ :!ˊ "-V!6ˊ 4ˊ 7!0"5 ; !"!ˊ U40 #ˊ V5"J9$#J! 4 ; ˊ ,56 :4 ; ˊ 5::# ; ˊ #JJ!95:5ˊ ,-V!6ˊ 5ˊ 2p:57!V46ˊ ,56 :!6ˊ !"ˊ 95:95 44 ; ˊ 34# ; ˊ 5"4!ˊ ,5$ˊ 5"5:5ˊ 75V4! ˊ !965ˊ ,5$ˊ 9# 5:ˊ 64"6ˊ !"ˊ 9#: !V46ˊ $V!05"6!V46ˊ 5ˊ 6!V!ˊ ,!J!#!6ˊ 0#475 ; 46ˊ 6495:ˊ 2-Jˊ 756!75:#" 56ˊ JJ!J6!# ; ˊ 5ˊ 5::# ; ˊ !$$# ; ˊ 64Vˊ 4 ; V:#ˊ ,56 :!ˊ "- ; !"!6ˊ 04V5: ˊ "#:!ˊ 5ˊ :-0#" 56ˊ # qJ 4-65ˊ 34#" 4 ; ˊ 9-664!"46ˊ 34# 5"46ˊ J5$6pˊ ; #U56 # !6ˊ ,56 :pˊ :50!#ˊ 9- 56 #6ˊ !" 4! 4ˊ :50!6ˊ :504 ; ˊ 5ˊ 9:-ˊ 2-"-:5ˊ 6#"J pˊ ; # :!6ˊ JJ$56!#Aˊ #Jˊ :50"!ˊ ,56 :!ˊ 5::# ; ˊ 9:p7!J # ; ˊ #7ˊ -V$# !-"5 ; ˊ 5ˊ :56!0"# !-"5 ; ˊ 7!J !ˊ J- ; ! !6ˊ :JJ!9!# !6ˊ Zˊ 5ˊ !" ,5"!5 !6ˊ "-6ˊ 5ˊ Jp 5:-6ˊ 9:p$# -6ˊ 9#:# -6ˊ ,!:56ˊ "-6 :#6ˊ 5 4"75:5ˊ !"ˊ 2-Jˊ "50- !-ˊ 9:-ˊ ,-V!6ˊ 5ˊ 5095"75:5ˊ 34!734!7ˊ 5JJ$56!#ˊ !"ˊ 9#: !V46ˊ !$$!6ˊ 2#V5 ˊ ,5$ˊ 56ˊ $!#$! 4:#ˊ Cˊ):54, ˊ 75ˊ $*&!6ˊ 74ˊ #"0457 ˊ ˊ ?e ˊ @ˊ ^ ˊ Bˊ ' 4 ; ˊ 7474 ; ˊ 5ˊ 7!4ˊ 6-$!ˊ 6575:5 ; 46ˊ !"ˊ ! 5::!6ˊ J!,!ˊ # 5ˊ 6!"04$!6ˊ ; - ; 5" !6ˊ ; -: 5 ; ˊ 5095J #" 56ˊ -9 # #345ˊ "-V!6ˊ 4!ˊ !"ˊ 756!0 75:!-ˊ ,! #ˊ "-V!6ˊ 50!6 5" 5ˊ !"ˊ 6499$!J!4 ; ˊ 2-6 !V46ˊ !75!ˊ 5ˊ 9#J!6ˊ 4"7!345ˊ 0$#ˊ 7!-6ˊ 64-6ˊ !"ˊ J#9! #ˊ "-6 :#ˊ 505:5" !V46ˊ 5JJ5ˊ :50ˊ :5,5:5"75ˊ !" :#,!ˊ m#$ˊ #!!ˊ J4:6-:ˊ #7ˊ "-6ˊ 34! ˊ "4" !#,!ˊ "-V!6ˊ ,5:V4 ; ˊ V-"4 ; ˊ ,5:V4 ; ˊ J-"6-ˊ $# !-"!6ˊ 5ˊ - !46ˊ ; !65:!pˊ "-6 :pˊ #$$5,# !-"!6ˊ 34-7ˊ ,!75$!J5ˊ 9$#J5ˊ J5$6! 4ˊ 7!"!6ˊ ,56 :pˊ ; #0"!$!J5" !pˊ J-",-J# !6ˊ 9:p$# !6ˊ 5ˊ V#:-"!V46ˊ :50"!ˊ ,56 :!ˊ #947ˊ 5$-74"4 ; ˊ #7ˊ :#J #"74 ; ˊ 6495:ˊ :5 ; 57!-ˊ 5ˊ 64JJ4:64ˊ 5::pˊ 34pˊ #J #ˊ 56ˊ !"ˊ 2-::5"7# ; ˊ 756-$# !-"J ; ˊ 5ˊ !"ˊ 6!V!!4 ; ˊ 65 ; 9! 5 ; !! ; ˊ "!6!ˊ '9ˊ ; !"46ˊ ; !"!6 5:!-ˊ :50!pˊ 750 5:pˊ ,56 :pˊ J! !46ˊ 64JJ4::# 46ˊ 6495:ˊ 34-ˊ #" -ˊ ; i :-:5ˊ 6J#$!7!ˊ #" #ˊ $404V:# !-"5ˊ 75 5J !ˊ :569!:#" 56ˊ 0:# !"6ˊ 9:! ; 4:"ˊ 5$5ˊ ,# !6ˊ -J4$!6ˊ SJˊ ; #"!V46ˊ !"ˊ J i $4 ; ˊ :5 5:! ; 46ˊ #$!66! ; -ˊ !"ˊ J4U46ˊ ; #"4ˊ J-:7#ˊ :504 ; ˊ J-"6!6 4" ˊ 6J!5" 56ˊ 2-Jˊ 7!,!"! 46ˊ ,-V!6ˊ 5665ˊ !"69!:# 4 ; ˊ 5 J ˊ $50!6ˊ ! !!345ˊ 05"!V46ˊ :5,5:5"7!66! ; 5ˊ 50ˊ $#J:W ; !6ˊ !"ˊ -::5" 5 ; ˊ 7574Jˊ !6ˊ 5ˊ 6!"04$!V46ˊ $#J5:# !ˊ :50!pˊ 6499$!J# ; 46 ; #U56 #ˊ !ˊ 34# !"46ˊ ,-V!6ˊ !"69!0 :# 5ˊ 0:# !pˊ ' 5!ˊ "-"ˊ 755665ˊ ,5$! !6 ˊ 34-7ˊ 4"!,5:6#$!6ˊ JJ$56!pˊ ! ; ; !"5ˊ 64Vˊ ,5:6!-ˊ !"ˊ :50"-ˊ ,-6 :-ˊ "!6!ˊ ,-6ˊ -JJ4::# !6ˊ 5ˊ 64JJ4::# !6ˊ 5 J ˊ Cˊ V!7 ?.



@ ˊ <.< ˊ @

G ˊ @ ˊ 9#05 ˊ << ˊ @ ˊ F ˊ ˊ ˊ 4 ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ

F/O$!65 ˊ 75 ˊ W-" ˊ $F#,#!ˊ !"6 ! 485 ˊ 5" ˊ ˊ #!" ˊ 5:"#! ˊ $4! ˊ 8J:!,! ˊ 4"5 ˊ $-"O45 ˊ $5 :5 ˊ 9-4: ˊ $# ˊ #"J5: ˊ 75 ˊ J5 5 ˊ "-4,5#4 8 ˊ ^ 9!6 ˊ ? ˊ $$5 ˊ 4 ˊ #9Q 9:-4,85 ˊ 9#: ˊ $#!" ˊ 75 ˊ !$$5 ˊ 5 ˊ 9#: ˊ)5 :46 ˊ 5$$5"6!6 ˊ ^ ˊ % ˊ 59!6 ˊ ˊ Z 1 ˊ G 5 ˊ ˊ 5 ˊ J-"J!$5 ˊ 7* : -:7 ˊ $# ˊ J-"7# ; "# ˊ 5" ˊ @ ˊ 56 ˊ ' - ; !"!J#!"6 ˊ 65 ˊ 78J$#:T:5" ˊ 9-4: 6#!" ˊ 5:"#:7 ˊ)&"!,5:6!$8 ˊ 9-4: ˊ F/O!65 ˊ 75 ˊ W-" ˊ 4$p46 ˊ !6 ˊ &"!,5:6 ˊ)#:!6 ˊ ˊ . ˊ % ˊ e . ˊ Ge ˊ %-W5\ ˊ '4"6 ˊ J- ˊ 5" ˊ 5" ˊ !#:4 ; ˊ $!V5: ˊ ˊ 7!6 ˊ < ˊ 34 ˊ ˊ 5 ˊ 7!6 ˊ . ˊ 34 ˊ ˊ $ ˊ 7!694 # ˊ 7! -" ˊ 9-4: ˊ $F! ; ; #J4$85 ˊ J-"J59 !-" ˊ J-" :5 ˊ 7540 ˊ J5" 6 ˊ ' - ; !"!J#!"6 ˊ 5 ˊ # ; 5"# ˊ $F&"!Q ,5:6! 8 ˊ 2 78J!75: ˊ A B 5 ˊ #7 ˊ 4$$-6 ˊ O:#746 ˊ 6JV-$#6 !J-6 ˊ #7 ; ! 5:5 4: ˊ 4$$46 ˊ 34! ˊ 9:!46 ˊ "-" ˊ U4:#:J ˊ 65 ˊ 7J J"64:4!" ˊ ˊ %!:O!"J ; ˊ T ˊ "-O# ˊ -:!O!"#:!# ˊ C #7Q 7!"O ˊ "" ˊ !"-:4 ; ˊ #"" ˊ G ˊ 4$p46 ˊ % ˊ 9 ˊ ?

B F ˊ % ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ ˊ : & ˊ 2 ˊ

J # ˊ ˊ 25-7-: ˊ 75 ˊ 99-$7!# ˊ 9 ˊ <.< ˊ B - # ; ˊ J i $56 5 ; ˊ 9# :!# ; ˊ # ; ˊ 9$50#"7- ˊ 74$J! 5: ˊ J-" !"5V# C @)!5::5 ˊ ' #"!!#"! ˊ 7!6#! ˊ 345 ˊ ' !54 ˊ $4! ˊ ; T ; 5 ˊ #,#! ˊ 8 8 ˊ 5" $# ; ; 5 ˊ 7F# ; -4: ˊ 9-4: ˊ $# ˊ %!5:05 ˊ ˊ 6F8J:!5 ˊ 7#"6 ˊ 4" ˊ 65: ; -" ˊ ^ J: ; -1 ˊ 75 ˊ ""4" ˊ #: ˊ 9 ˊ ? ˊ Z B ˊ ˊ 5" 5: ˊ 7! 46!-: ˊ J i $!6 ˊ 5::!6 ˊ # ; 9$!-: ˊ J#9#J!-: ˊ 5$5 ; 5" !6 ˊ] 5 J ˊ C @ ˊ ¬ #"6 ˊ 4" ˊ 65: ; -" ˊ 64: ˊ $# ˊ %!5:05 ˊ 75 ˊ $F#:-$!5 ˊ ,T345 ˊ 75 ˊ E5" 5:V4:W ˊ / !5""5 ˊ #"O -" ˊ -" ˊ :-4,5 ˊ J56 ˊ ,5:6 ˊ A

5$5 ˊ $!\ ˊ ; # !" ˊ $5,#
4" ˊ J-:6 ˊ ,56 ! ˊ 5 ˊ 9#:#
"6 ˊ 4" ˊ ,5:O!J: ˊ 6*5" ˊ 5" :#
!"m ˊ $54:5 ˊ 56 ˊ W ˊ :4,# ˊ Z
&" ˊ J2#95$5 ˊ [ˊ 5" ˊ #
'5 ˊ V5$5 ˊ :-65 ˊ $4:!-
)4: ˊ ' !54 ˊ :#! 5\ ˊ ,46 ˊ 5" ˊ $S
%46 ˊ m! ˊ "5 ˊ # ; J\ ˊ ; !5]

"64! 5 ˊ !$ ˊ #99$!345 ˊ ; W6 !345 ; 5" ˊ J2#345 ˊ ,5:6 ˊ S ˊ $# ˊ ; T:5 ˊ 74 ˊ #4,54: ˊ 5 ˊ 6F8J:!5 ˊ #,5J ˊ 5" 2-46!#6 ; 5 ˊ Z

+56 5 ˊ 56 ˊ $# ˊ V5$$5 ˊ &\
+56 5 ˊ 5 ˊ $4 ˊ $$4:
+56 5 ˊ 56 ˊ $5 ˊ &6 ˊ -f&)-" ˊ)-86!5 ˊ 74 ˊ 7-4\!T ; 5 ˊ 5
9
74 ˊ :5!\!T ; 5 ˊ 6!TJ$5

" ˊ # ˊ # :!V48 ˊ #4 ˊ :#"J!6J#!" ˊ 6#!" ˊ -"#,5" 4:J ˊ $5 ˊ)6#$ 5:!4 ; ˊ ; !"46 ˊ 5 ˊ $5 ˊ)6#$ 5:!4 ; ˊ ; #U46 ˊ ˊ #:!p ˊ %!:O!"!6 ˊ 5 ˊ 75:"!5: ˊ 56 ˊ 4"5 ˊ 6-: ˊ 5 ˊ 75 ˊ 9#:-7!5 ˊ 68:!5465 ˊ -X ˊ J2#345 ˊ ,5:65 ˊ 56 ˊ #99$!348 ˊ S ˊ $# ˊ %!5:05 ˊ)6#$; ˊ ˊ A B ˊ D"!,5: ˊ 6#6 ˊ 5"! ; ˊ i ; !"#6 ˊ ,!"J!6 ˊ 94$J2:! 47!"5 ˊ J#:"!6 ˊ] C

ˊ @ ˊ 9#05 ˊ << ˊ @ ˊ i & ˊ ˊ ˊ M ˊ >& ˊ ˊ >& ˊ ˊ ˊ

%-W ˊ $# ˊ $5 :5 ˊ 756 ˊ 8,Y3456 ˊ 74 ˊ !7! ˊ S ˊ -4!6 ˊ %$$$ ˊ):54,56 ˊ 75 ˊ *&!6 -!:5 ˊ 74 ˊ #"O ˊ 9 ˊ .G ˊ 5 ˊ $56 ˊ $5 :56 ˊ 7F ˊ -"-:!46 ˊ ˊ #9 ˊ J: : ˊ 1 1 ˊ eGG ?

ˊ @ ˊ 9#05 ˊ <? ˊ @ ˊ F ˊ ˊ ˊ F ˊ %CCC ˊ ˊ ˊ
ˊ ˊ * ˊ (ˊ J#: -" ˊ ˊ 5 :5 ˊ 5 ˊ 8 ; -!O"#05 ˊ 75 ˊ $*#:J25

@ < . e @

, Y345 75 5" 6 5 75 $*8, Y345 75 5#4, #!6 @ (J#: -" < + F %CCC

@ 9#05 G @ F > 5 4 E

$$5 $4! 8J:!, ! 7! -" Á B !:5 2!V#47 75 V# ; 9#!O"5 Ü*#! 5" 5"74 345 , -46 #, 5\ J-" , 5"#" J5 5 9:- ; !6 m 9:5":5 S 5 ; ; 5 $# !$$5 #4 J- ; 5)5::-" 75 :5 #!Ü"5) #: #" , -46 ; #"75 345 6! "5 , -4!5\ 95:7:5 34#" 345 , -46 #, 5\ #4 :-W#4 ; 5 75 :#" J5 345 , -46 "5 $5 #! 56 ! J25: 345 #, 5\ -4 #" 345 # ; 5\ #4 7! :-W#4 ; 5 "5 $5 #! 56 9#6 # :#!6-" 9-4:34-W , -46 6P#, 5\ V!5" (5 "*#!Ü# ; #!6 :-4, 8 9!6 34! ; #$; *#! , -4$4 #!:5 345 $4W Q :!J5 <.

< @ 9#05 @ 7 + %-W $56 #: !J$56 74 :#! 8 !"68:8 #4 - ; 5 756):54, 56 75 $* !6 -!:5 74 #"O457-J 9 G 633 5 #4 - ; 5 1 1 74 :5J45!$ 756 !6 -:!5"6 75 :#" J5 9 G 633

@ 9#05 @ 7 F X ? $ 8 #! 9#:5" 9#: 6# ; T:5 7* $92-"65 1 :-! 75 #6 !$$5 J5$4! J! $4! #, #! 9:- ; !6 756 65J-4:6 9-4: $# J:-!6#75 ; #!6 !$; -4:4 5" < 5 6#!" -4!6 B 5" 4 -: # $!08 C # 2)#:!6 9 <+< @ B 6-" :5 -4: !$! :#995: 7! %!$$#"! 756 ; -""#!56 -X $56 4"6 , -!5" 756 ; 5"- 56 5" ; 8Q ; -!:5 75 6# J#9 !, ! 8 $56 #4 :56 $56 -4:6 75 #6 !$$5 C 5 34! , !5" S $*#994! 75 J5 5 75:"!T:5 -9!"!-" J*56 345 $56 :T:56 75 6#!" -4!6 2#:$56 5 $92-"65 ; !:5" $56 -4:6 75 #6 !$$5 7#"6 $54:6 #: ; 56 ! J2#47 % <

< @ 9#05 @ F 4U * = D C F

0 :#! 6 7*2!6 -:!5"6 ! #V56 9#: 5!"#47 ^ !V$ 756 :-!6#756 % ? 633 B *8 ; !: #m: 77!" 8 #! 5" :8 -: #, #" 7! # 8! 7#"6 $# J-"Q !#" J5 75 $*5 ; 95:54: !$6 #, #!5" 75 :8345 6 5" :5 !5"6 64: $# 92!$-6-92!5 5 $54:6 -9!"!-"6 9#:#! B6#!5" 65 :#99:-J25: 64: V5#4J-49 75 9-!" 6 @ 56 8 :-! 56 :5$# !-"6 6J#"7#$!6T:5" V5#4J-49 $56 J2:8 !5"6 B (5 "*#4:#!6 9#6 #" !"6!6 8 7! !$ m #m: 77!" 9-4: 34*-" ; 5 :5 ; [(8:46#$5 ; 6! Ü5 "*#, #!6 J:#!" 75 95:7:5 -4 J:87! 5" JJ!75" ; -" V4 "*# 9#6 8 8 78 78$!, :5: $# , !$$5 6#!" 5 "! :!5" 75 65 ; V$#V$5 Ü*#! , -4$4 J-"65:, 5: $*56 ! ; 5 756 :#" J6 C @ B *5 ; 95:54: 8 #! :-40 5 J2#4, 5 !$ #, #! $# , 45 #!Q V$5 6*!$ #, #! 8 8 56J$#, 5 -" "*5" #4:#! 9#6 7-""8 7540 J5" 6 7:#J2 ; 56 56 7!6J-4:6 ; -" :#!5" #665\ 34*!$ "5 J:-W#! 9#6 < $# :5$!O!-" J2:8 !5""5 34#" 7 !$ 5" 9#:$#! J*8 #! 9-4: 6*5" :#!$$5: 5 J & " ; -5\\!" :8J! # 9:T6 75 $4! 4" , 5:65 75 $* $J-:#" 34! "!5 $# 7!, !"! 8 75 (8646 2:!6 5 64$ #" $5 , -4$4 94"!:Z :878:!J 6*W -99-6#C @ $ 65 bJ2# J-" :5 4" 9:Y :5 34! 8 #! 5" :8 7#"6 4"5 ; -63485 $*/ , #"O!$5 S $# ; #!" 5 Ü4:# 75 94"!: 68, Y

@ ' <.?' @

:5 ; 5" ' -4 ' JV:8 !5'" 34!' W'5" :5:#! ' 6#"6 4"5' 95: ; !66!-'" 698J!#$5 ' @' '" # & 9$46 2#4 ' 345$$56 :5$# !-"6 # ; !J#$56 !J2#:7 5" :5 5"#! ' #, 5J #$#2577!'" 5 ' #$5m 725$' @' -:6345 (5#'" 7-' :!5"'"J 4 ' #66!80 8 7#"6 6-'" J# ; 9' ^5'" ' !' 4 'J- ; V$8 9#:' $5 64$ #'" 75 8 ; -!0"#056 75 V!5" , 5!$$#" J5 # @' $-:6 7! ' 4'" #4 54:' #:#V5' ^ #m:!\! ' !' 6!8 #V$! ' 5" :5' 540 4"5' $!#!6-'" 6!" JT:5 5 ' 74:#V$5 ' 5 ' #" ' 34*!$6 , 8J4:5" ' !$6 "5' J566T:5" ' 75 6!5", -W5:' 756 9:865" 6 5 ' 7*5" :5 5"!:' 4'" J- : ; 5:J5' 7*# ; ! !8 ' d '#"6 4"5 O45::5' J-" :5' $56 EV#:!6"!!5"6 ' $56 J2:8 !5"6 75' W:!5 65' ; !:5" ' 9-4:' #!"6!' 7!:5 6-46 $56 954!$56 ' 54:' O8"8:#$ 65 7!6#! ' 5" , -W8 74 ' !54 :T6 2#4 ' 9-4:' 7- ; 9 5:' $56 "# !-"6 34!' $4!' 8 #!5"' :5V5$$56 56 T 56 75' J56 V#:V#:56 6-" ' O:-6656 5 7!69:-9-: !-""856 #, 5J $54:6 J-:96 7 !$6 65 "-4::!665"' 75' J2#!:6 J:456 5 ' ; Y ; 5' 75' J2#!:' 24 ; #!"5 7 J5 6-"' 756 #:J25:6 !"J- ; 9#:#V$56 7 !$6 9-: 5" ' #, 5J 540 756 V#:3456 75' J4!:' #, 5J $56345$$56 !$6 9#665"' -46 $56 $54, 56 7 !$6 6-"' :-V46 56 ' ! ; 9!56 ' !"50-:#V$56 7 $54:' $#"O45' 56 ' !"J-""45 #' -46 $56 9549$56 34!' -"' 345$345 :#99-: ' #, 5J "-46 ^34-6 "-6 :#' #$!"O! ' "- ! !# ' $6 6-"' :!J256 5'" :-495#40 75' ; -4 -"6 75' V i 4 6 ' 75' J25, #40 6!' :#9!756 34*!$6 -"' :-!6 U-4:6 75' ; #:J25' 5'" 4'" U-4:' && 9-: 5"' 9#:' 75, #"' 4"5' V-""5 #: ; 4:5' ; #!6 #4J4"5 9#:' 75::!T:5' 9-4:' "*T :5' U# ; #!6 5" 86 75' 4!:' $6 "- : 5" ' m2#" $54:' J25 ' 7-"' $# 8:-J! 8 56 ' 50 :Y ; 5' #V! #"' $# 9$#O5' V-Q :8#$5 $56 ; 5:6 #69!5""56 ' 5' J5$$56 34!' $54:' J-" !"5" ' !$6 6-"' "- : ; 86 #: #:56 ' 74 "- :' 74 $54, 5 #P' 54:'"- ; V:5' 56 ' 6!' O:#"7 ' 34*!$6 65 ; V$5" ' : 5"#J5' $5' O5"::5 24 ; #!'" 75' 6# 756 :4J !-"' f4-!34*-'" 5c ' 78!2 89:-4 8 7*#4 :56 !" #6!-"6 75' $# 9#:' 756 #: #:56 ' $# 5::54:' 8 #! ' 9$46 O:#"75' J5 5' #""85' 9#:J5' 34*!$6 65 ; V$#!5" ' 9$46 4:!540 345 75' J-4 4 ; 5 7 #466!' $56 2#V! #" 6 75' $# +-$2!5 5 ' 75' $# :!65 ' :57-4 #"' $54:6 # #3456 "5' !" :5" ' 9-!" ' J5$$5' #""85' J-; ; 5' !$6 $5 #!6#!5" ' 7*-:7!"#!:5' 64:' $56 JR 56 7* "Q O$5 5::5 ' 9-4:' J2#:O5:' $54:6 , #!665#40 75' 2#:5"O6 ' $56 2#:5"O6 65 :-4, T:5" ' 5'" J-"68345" J5 5$$5 ; 5" ' #V-"7#" 6 5'" "O$5 5::5 ' 34*-'" $56 , 5"7#!' 9:56345 9-4:' :!5'" 7 ; Y ; 5' 7#"6 $56 5"7:-! 6 8$-!O"86 75' $# ; 5: ' -'" 5'" 7-"Q "#! ' 34#:#" 5 -4 J!"34#" 5' 7*5OJ5$$5" 6 9-4:' 4"5' 95 ! 5' 9!TJ5' 75' ; -""#!5' &" ; 566#O5:' 6#:.#6!" ' 94!66#" ' 5 ' !$$46 :5' 9#:' 6#" "#!66#"J5 ' 34!' 8 #! ' ,5"4' 5'" # ; V#66#75' 6-$5""5$$5' #49:T6 74' :-!' 75' :#" J5 ' 9:!"J!9#$5 ; 5" ' 75' $# 9#:' 74' %!540 75' $# -" #O"5 ' #""-"P#! ' J56 8 ,8"5 ; 5" 6 #4' "- ; ' 75' -46 $56 :!5" #40 ' 5 ' !$ 75 ; #"7#! ' 74' 65J-4:6 #40 JJ!75" #40 ' 9-4:' :89:! ; 5:' $#" 4:54:' 756 #: #:56 $ 5" , -W#' 4'" 75' 656 J- ; 9#O"-"6 7*# ; V#66#75 #4' :-!' 7* "O$5 5::5' 9-4:' $4!' 509-65:' $56 ; Y ; 56 J2-656 ' 5 ' $4!' 7!:5' 345' 6!' $56 ":" K 64$; #"6 "5' 9-4, #!5" ' 6-4 5"!:' $5 J2-J 75' J56 5""5 ; !6 ' :!5'" "5' $56 5 ; 9Y

@ ' = .' @

J25:#!' 7*5",#2!:' -4 ' $* JJ!75" ' *8,R345' 75' !"J256 5:' 34!' 8 #!' 9:80 65"' S' J5 5' #47!5"J5' ^J*8 #!' $5' #,-:!' 7! 5":!' ' 5 ' 34!' #,#!' 78\$' :5,Y 4' $#' J:-!0' 9:!' 7!#V-:7' $#' 9#:-$5' 5"' 9$#!6#" #"' ' " ¯#!66-"6' 7! !$' J56' J2!5"6' 65' 78,-:5:' $56' 4"6' $56' #4 :56' 9-4:' 34!!$6' 98:!665"' 9$46' R ' f4#"7' 5"0 64! 5' "-46' #::!,5:-"6' 64:' $56' 5""5',!6' 74' 2:!6' 34!' :56 5:-"' 5"' ,!5' "-46' $56' 80-:05:-"6' 9$46' #J!$5,5" ' 5' "-46' 5"' 94:05:-"6' $# 64: #J5' 75' $# 5::5' $-:6' $5' ,-"75' 5" !5:' 65:# 6-4,!6' S' $!/0$!65' J# 2-$!345' 5' !$' "5' :56 5:# 9$46' 34*4"' 654$')#6 54:' 5' 4"5654$5' V5:05:!5' C # $!')S:!6' 9' .

?' @' 9#05' << @' F ' * ' ' % M' ' ' / ' ' '

' 5",-W#' 75;#"75:' #4' :-!' $'5O5;9 !-"' 74' :!V4' 34*!$ 9#W#!' #40' 2-69!0 #$!5:6' 5' #40' 5;9$!5:6' B '#:!R:5' $#;!:#$#,-!' 4"' #J25$5:' V!5"' # -4:"8' 34!' 5"-!' :-!6' J-4 !#46' 5"' 6-"' 9-!"O' 7-"' $*4"' 5" :-!' -4' ;#"J25' 75' $#40 :5'Z 9-4:' J5' 345' 65' $#;!:#$ 546' 8 8' :5 468' !$ 546' 9:865" 8' #4' :-W' J56 :-!6' J-4 !#46' 9-4:' $!' 75 +5:' ' #:!T:5' J5$!' 34!' 5"-!' $56' :-!6' J-4 !#46' #,-!' 4"' #4 :5' 34!' 5"-!' 4"' V-4345:#"' ^9!TJ5' 75' -!$5' 75' J- -"' 5" -:J!$$8' 5"' -4:' 6-"' V:#6' 345' !$ 546' #466!' 9:865" 8' #4' :-!' 9-4:' $!' 5"65,5$!:' 65' !$ 546' :5 4685' $#:53456 5' #4' %!5!$' 75' $#' -" #!O"5' C (-!",!$$5' 9' G< @' B f4#"7' $5',!50' JV5,#4J2-!' 7!' 5"J-:5' (-!",!$$5' !$#,-!' 4"' J:!54:' 75,#"' $!' 34!' 9-:-!' 4"5' 2#J25' 7#"-!65' S' -"5':#"J25' -4' J-4,5:' 7!#:05" '# -4' 9$5!"6' 75' J-4 !#46' 8:46' -4';#"J25' 5' J:!-!' A B -4:"86,-46' 75' 75,#"' J5$!' 34!' B 9-:5' $#;-:' 756' :-!6' 5" :5' 6J6';#!"6' C)' G?

F ' = ' ' 4 ' 4

(-!",!$$5' 9' ?' A B 5' J-;:4"' 9549$5' 65' 9:!6' #46' -!56' 5;:56' 7-"' !$#,!" 345' $5' :-W' 7-""" J-"O!8' S' -4' 9$5!"' 75' 656' O5"6' 34#"' "-46' :5' ,!" :56' 75' 9:!6-"' Z 5' U5' $!' 75;#"78' 9-4:34-W' !$#,-!' J5' #!' Z 5' !$' ;5' 7!' 345' !$#,-!' :-4,8' 75' J5:$5!" ' 345' #4' O!5' 7*4"' 5' 9!5::5' ;5" 45' 5" -4:' 6-"' 9#,5!$$-1!' 5" #!5" ' J!$ $54:' V-:7!#46' S' 34!' !$#,-!' 7-""" 8' J-"O!8' q' -4' 5;96' 74' 9$46' O:#"!' ;56J2!5' 345' $*-6' 546' -"3456' 8 8' ' @' B 56' V#:-"6' 34!' 754665" ' O#:75:' $5' $54:' 9-4:' V!5"' 5:#9$-!5:' 5" $!54' 5' 5" 5"6' 65' 9:!6 :5" ' S' 7-""" 5:' $56' O:#"6' ;#"O5:6' 5' $56' -4 :#054656',!#"756' a

.' @' 9#05' << @' 6 ' ' ' * ' ' ' F ' ' :

B $' 56',:#!65;V$#V$5' 345' 6#!" ' -4!6' #4:#!' -98:8' 6#' 756J5" 5' 64:' $5';Y;5' 9-!" ' 345' -"#9#:5' ^S' 4"5' 75;!$!545' 7! $50#"7:!5' 6' $#' 5;9Y 5' 34!!$' #,#!' 5664W85' 5"' 6-:#"' 78' !;!66-' 5' $56',5" 6' J-"' :#!:56' 954 Y :5' "5' $*#,#!5" ' 9-:8' 64:' $#' JR 5' 75' '#;!5 5' 56' #4 54:6' #:#V56' 7!65" ' 345' $5' -47#"' 74' #!:5' !"6 :4!' 756' 7!69-6!!-"6' 75' 6#!" ' -4!6' #,#!' 5",-W8' 756' :-4956' S' $50#"7:!5' J-;;5' S' '#;!5 5' 9-4:' 6*-99-65:' #4' 78V#:345;5" ' C !J2#47' % ' e

G' @' 9#05' e ' @' 7 ' F ' ' '

"' 7!' #4' :-!' 345' $56' #;!:#40' #,#!5" ' 78$!V8:8' 75' $5' #!:5' -47#"' 75' # ' VW$-"5 ' B ' !$;5' 7!' 34*!$ "5' $*546;!5' :5 468 ' 6#J2!5\' 345' !$ "5' 750 ;54:#' ^345' J5' 75665!"' "8J2-4#_' 9-4:' #4 :5' J2-65' 345' 9-4:J5' 345' !$6' 7!6-!5"

@ ' <G ' @

' @' 9"05' ?<' @' F4 K ' = ' HH' '

^' :878:!J ' 7!' %!$$#"!' ^ ' % ' J' ! ' 4' 4"' 2- ; ; 5' 7-48' 7*4"'5' 0:#"'75' ,#$54:' 5 ' 75' :#:56' #$5" 6'7 !$' 74 ' 6#' 6#05665'#4 #"' '#40' 8 4756' 34!S' 6#' 9:40 75"J5' "# 4:5$$5 ' %5:68' 5"' -4 5' J2-65 ' !$' 9#:$#!' $#' $#"O45' $# !"5 ' "- :5' $#"O45' ,4$O#!:5' ^$*! #$!5" '$*#$$5 ; #"7 ' $5' :#"P#!6 ' $5' O:5J' 5 ' $*#:#25' V-'0 7#"' 5"' ,5: 46 ' !$' 8 #!' O8"8:540' 5 ' b' 656' 7-"6 !$ U-!O"#!' 5"J-:5' $#' J-4: -!0 6!5'7 O45::!5:' ,#!$$#"' 5 ' 6#O5' !$' 4 ' #466!' -: ' :57-4 8 ' #!6 !$' 4 ' 7!66-$4 7#"6' $#' :5J25:J25'756' 9$#!6!:6'7 !$' #,#!' 4"' O:#"'7' "- ; V:5' 75' J-"J4V!"56' 650 $-"' 4 6#O5' 756' #::#6!"6'7 J- ; : 5' 540' !$' 8 #!' 65: ,!' 9#:' 756' ; # ; J$4J6'7 !$ 6*#V#"7-"""#!' S -46' $56' 9$#!6!:6' 756' 65"6' 5' ; 5"#!' 4"5' ,!5' 89!J4:!5""5' "*56 ! ; #" '9#6 34*#4J4"5' #4 :5' ,!-' 7c' ,5"!:' #9:T6' J5$$5 J! ' 466!' J5' 4 '$#' :#!6-"' 9:!"J!9#$5' 9-4:' $#345$$5'!$' 75 ,!"' $*5""5 ; !' 75' $#' 6#!" 5' / O$!65 ' C B :878:!J ' 7!' !J-$#6' 75' (# ; 6!$#' ^' !6 ' -":#7!' 5 ' #" :57!' ' % ' 9 ' G<' 4 ' 4"' 2- ; ; 5' 7*4"' O:#"'7' J i 4:'7' ; #!6' $#' 6#O5665' 34!' "5' 4 ' 9#6 ; -!"6' O:#"'75' 5"' $4!' 5 ; 98:#!' 6#' ; #O"#"!' ; ! 8 ' 5"' 6-: 5' 3!!*4"-' 9#66!-"' !' ; 98 4546'5 "5' 78 5: ; !"#!' \#' ; #!6' 656' #J !-"6' ; #!6' 34*!$ 9:-J87#!' -4U-4:6' #,5J' $#' ; # 4:! 8' 75' $#' :#!6-" ' $ 8 #!' \8$8' 9-4:' $#' 92!$-6-92!5'7 !$!#' J4$! ,#' 9-4:' $4! ; Y ; 5' !$' $#':89#"7!' 7#"6' 656' / #$6' ,#"' $56' 5 ; 96' 254:540' 75' 6-"' :TO"5' -"' "*#4:#!' :-4 ,8' 5"' !JI$5' 345' 954'-4' 9-!"' 75' O5"6' 75' $5 0 :56'7 ; #!6' $* ; 95:54:' -4 ,:!' 7#"6' 6-"' :-W#4 ; 5' 756' 8J-$56' 9-4:' $56' #: 6' $!V8:#40' 5 ' 9-4:' -4 56' $56' 6J!5"J56'A !$ #995$#' 756' 9:- 56654:6' 75' 7! 8:5" 56' 9#: !56' 74' ; -"75 ' 5 ' $54:-:- :! ' 756' :8J- ; 95"656' $!V8:#$56 ' &' "5' 65' J-"0 5" #' 9#6' 75' $54:' #JJ-:75:' 4"' 6#$#!:5'7 !$' 9:!' 64:' 6-"' 9:-9:5' :86-:' 75' 34-!' 9#W5:' 4"5' 95"6!-"' #40' 8J-$!5:6' $56' 9$46' 9#4 ,:56' # !"' 345' 7#"6' -4 56' $56' J-"7! !-"6' $56' 2- ; ; 56' "5' 4665" ' 9-!"' 8J#:' 86' 9#:' $*!"7!05"J5' 75' $*8$475' 75' $#' 92!$-6-92!5' $ 7-"""# $4! ; Y ; 5' 4"5' 9:54 ,5' 75' 656' #$5" 6' $! 8:#!:56' 34*!$ #,#!' 64: -4 ' 7!:!086' ,5:6' $*2!6 -!:5"'# 4:5$$5 ' 5!"' 8J:!,#"' 4"' $!, ;5' 64:' $#' "# 4:5' 5 ' $5' 6-!"' 756' -!65#40' -X' $*-"' 954' ,-!' J- ; V!5"' $* ; 95:54:' #,#!' #! '75' 9:-O:T6' 7#"6' $#' 92!$-6-92!5' $ J28:!66#!' $#' U46 !J5' !$' 5' $#' :5695J,'#!' 6!' -: ' 34*!$ 8 #!' 95: ; !6' S -4' 2- ; ; 5' 75' 9$#!75:' J-" :5' $* ; 95:54:' 6#"6' 345' $5' :#"O' 74' ; -"#:345' $4!' 7-"""b' #4J4"5' #,54:' #49:T6' 756' :!V4"#40' -4' 34*#4J4"' #,-J#' 286! b' S' 65' J2#:05:' J-" :5' $4!' 75' $#' J#465' 74' 75:"!5:' 75' 656' 64!5 6' #!6' ; #$O:8' J5' #; -4:' 9-4:' $#' U46 !J5' !$' 5"' 5 ; 98:#!' 345$345Q -!6' $#' :!0454:' 9#:' 6#' J$8 ; 5"J5' C ^ :#74J !-"' 75' !6 ; -"7!' 5 ; #:345\ 345' %!$$#"!' 56' 045$ 5' 5' (# ; 6!$#' O!V5$!" _

' @' 9#05' ?<' @' F ' * ' E ' ' [' / " 4' ' '" ' ' = 'CC ' '

%-!J!' $5' 9-: :#!' 34*5"' -"' $56' J-" 5 ; 9-:#!"6' # 2' 9!"5$$!' !J-:' 7-"' !!3! ; -" J' -$$-"4J!-' 5 5' $ 8 #!' 7-48' 7*4"' O:#"'7' J-4:#05' #! ; #!' $56' #: 6' 8 #!' O8"8:540' 5 ' #,#!' V5#4J-49' 7*4:V#"! 8' $ 8 #!' V!5"' #! 5' V5#4' 75' ,!6#05'7 ; #!6' !$; 5"#!' 4"5' ,!5' 7!66-$45'7 !$ 7862-"-:# 6# 6 i 4:' ; #:!85' #4' J- ; 5' 75' #65: 5' 7 !$ "5' J:#!O"#!' '"!' ' !54' "!' $56' 6#!" 6' 7 !$ 65' $!# #,5J' $56' #::#6!"6' 7-"' !$ 65' 65: ,!' 9-4:' W:#"" !65:' $56' 5JJ$86!#6 !3456' 5' 6*#7-"""# S' $*#6 :-$-O!5' 6495:6 ! !5465' 756' :#V56' a@' $ 65' ,#" #!' 75' 6#" "#!6d

@ ˢ <G ˢ @

6#"J5ˢ !$$80! ! ; 5 ˢ 5 ˢ 7!6#! ˢ 345ˢ $56ˢ 0:#"76ˢ "#!66#!5" ˢ 7*-:7!"#!:5ˢ 7*4"!-"6ˢ 78Q
5"7456ˢ !JV#47ˢ %ˢ

ˢ @ˢ 9#05ˢ . ˢ @ˢ F4 ˢ ˢ ˢ 7 ˢ ˢ ˢ
#!" ˢ -4!6ˢ ; -" :# 9-4:ˢ $56ˢ #::#6!"6ˢ 4"5ˢ 0:#"75ˢ 7-4J54:ˢ B ˢ $86#!ˢ
:!J256ˢ ; -c ˢ 75ˢ #::#6!"6ˢ 345ˢ !$ #,#!ˢ ˢV#9 !\5:ˢ 5 ˢ $56ˢ #665 ; V$-!ˢ 9#:ˢ ; #Q
:!#056ˢ #,JJ345ˢ J:56 !J""56 ˢ f4#"7ˢ !$ 56 -!ˢ -4 :5ˢ ; 5: ˢ !$ J- ; ; #"7#ˢ 5 ˢ !6ˢ
J- ; ; #"75:ˢ Sˢ 6#ˢ 05" ˢ 345ˢ !$6ˢ "*-JJ!665" ˢ 9#6ˢ $56ˢ 5 ; ; 56ˢ "5ˢ $56ˢ J" #"6ˢ 756ˢ
#::#6!"6ˢ Z #!"P-!6ˢ $56ˢ 9:5!665" ˢ :!6ˢ 5 ˢ $56ˢ # ; 5"#665" ˢ 9-4:ˢ :-ˢ $56ˢ V#9 !ˢ
6!5:ˢ 46!"5ˢ !$ J- ; ; #"7-!ˢ 5"ˢ #" ˢ J-:"5ˢ !$ 9--!ˢ 345ˢ $56ˢ #::#6!"6ˢ "5ˢ 46Q
65" ˢ 9#6ˢ -J!6ˢ ; 56ˢ 4665" ˢ 9:!6ˢ 5 ˢ 5"4\ˢ 5"ˢ 9:!6-" ˢ ˢ #4J4"5ˢ -!\ˢ -: 56#!ˢ
$*5"ˢ 5"ˢ 6#ˢ J-4:ˢ 7*56J45$56ˢ 7*#:05" ˢ -4ˢ 7*#4 :56ˢ J2-656ˢ 75ˢ 5$$5ˢ ; #"!T:5ˢ Z 5ˢ
7-"3456ˢ $!ˢ V5"-!5\ˢ :-!6ˢ $5ˢ 6-4 :-!ˢ 75V-""T:5 ; 52 ˢ 5 ˢ 7-""-!ˢ #6ˢ $#::-"6ˢ
#4J4"5ˢ 6- ; ; 5ˢ 7*#:05" ˢ 5 ˢ $56ˢ 5",8-!ˢ -4 :5ˢ ; 5:ˢ Z 5 ˢ J5ˢ !6 !$ˢ 75ˢ 9$46!54:6ˢ
"ˢ 4 ˢ -6U-:6ˢ Sˢ #4 :4!ˢ ; -c ˢ 9$5!"ˢ 75ˢ ; !68:!J-:75ˢ 5 ˢ 9! J46ˢ Aˢ 5ˢ -" 56654:ˢ
9ˢ ˢ ..

I <ˢ @ˢ 9#05ˢ G ˢ @ˢ 7 ˢ F ˢ * ˢ ˢ / ˢ ˢ V
ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ
2ˢ)8:!6ˢ #7ˢ #"" ˢ ˢ ? ˢ 9 ˢ G ˢ @ˢ)#:ˢ 6-"ˢ 56 # ; 5" ^ eG ˢ !$ˢ $54:ˢ
$804#ˢ 656ˢ $!,:56ˢ 5 ˢ 75ˢ -: 56ˢ 6- ; ; 56ˢ 7*#:05" ˢ 5 ˢ !"6 ! 4#ˢ 9-4:ˢ "- ; ; 5:ˢ #40ˢ
V8"8 !J56ˢ ,#J#" 6ˢ 4"ˢ J-"65!$ˢ J- ; 9-68ˢ 75ˢ $F8,T345ˢ 75ˢ)#:!6ˢ 74ˢ J$!#"J5$!5:ˢ
74ˢ 9:!54:ˢ 756ˢ ' - ; !"!J#!"6ˢ 5 ˢ 74ˢ O#:7!5"ˢ 756ˢ :#"J!6J#!"6ˢ 4$p46ˢ ˢ
eG ˢ @ˢ 9:T6ˢ $#ˢ 9:5 ; !T:5ˢ J:-!6#75ˢ !$ˢ 54ˢ -4U-4:6ˢ 7540ˢ J-" 56654:6ˢ $*4"ˢ
7- ; !"!J#!" ˢ $F#4 :5ˢ :#"J!6J#!" ˢ +#4 :57 ˢ 75ˢ 5$$ˢ $-J ˢ #9ˢ ' 4J$!56"5ˢ %ˢ
< ˢ @ˢ 5ˢ J-" 56654:ˢ 75ˢ $#ˢ :5!"5ˢ #:045:! 5ˢ :#99-: 5ˢ 34*!$ˢ 54ˢ $#ˢ 95"685ˢ
75ˢ 65ˢ #!:5ˢ 7- ; !"!J#!" ˢ 5 ˢ 345ˢ J5ˢ "5ˢ 4 ˢ 34*#,5J95!"5ˢ 345ˢ 6#ˢ 5 ; ; 5ˢ $*5"ˢ
5 ; 9YJ2#ˢ @ˢ ˢ 54 ˢ 6-!"ˢ 75ˢ #!:5ˢ :#"6 ; 5 :5ˢ #4ˢ 9#95ˢ $5ˢ $!,:5ˢ 75ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ
75ˢ #!" ; -4:ˢ 5ˢ 9#95ˢ $*5"ˢ :5 ; 5:J!#ˢ 5"ˢ $5ˢ 9:!#" ˢ 75ˢ J-" !"45:ˢ #40ˢ
; -!"56ˢ 6#ˢ 9:- 5J !-" ˢ 4$p46ˢ & ˢ <

eˢ @ˢ 9#05ˢ G<ˢ 5 ˢ "- 5ˢ ˢ @ˢ ` ˢ e ˢ ˢ KH ˢ ˢ " ˢ ˢ
ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ
+ ˢ ˢ ˢ 5 ˢ % ˢ " . Z 5 ˢ #9ˢ):54,56ˢ 756ˢ $!V5: 86ˢ 75ˢ
$*/O$!65ˢ O#$$!J#"5ˢ ˢ G
? ˢ !045ˢ 75ˢ)!5::5ˢ 75ˢ ' :540ˢ #4J$5:Jˢ #,5Jˢ 6-"ˢ !$6ˢ $5ˢ 74Jˢ (53" ˢ
$5ˢ J- ; 5ˢ 7* "O-4$Y ; 5ˢ 5 ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 75ˢ #!")-$ˢ 5 ˢ V5#4J-49ˢ 7*#4 :56ˢ
65!0"54:6ˢ J-" :5ˢ $5ˢ J$5:08ˢ @ˢ B ˢ -46ˢ J540ˢ 34!ˢ J56ˢ $5 :56ˢ ,5::-" ˢ
"-46ˢ 4! ˢ 75ˢ 34!ˢ $5ˢ 655$ˢ 95"75" ˢ 5"ˢ J5ˢ 9:865" ˢ 56J:!9 ˢ #!6-"6ˢ m 6P#,-!:ˢ
345ˢ "-46ˢ 9#:ˢ $#ˢ -W 75ˢ "-6ˢ J-:96ˢ #,-"6ˢ !#"J5\ˢ 6- ; ; 56ˢ 5"4ˢ "-46ˢ
5 ˢ "- :5ˢ 2-!:ˢ Sˢ -46!-4:6ˢ Sˢ #!75:ˢ $!ˢ 4"6ˢ Sˢ $*#4 :5ˢ 5Kˢ Sˢ -46ˢ J540ˢ 75ˢ "-6ˢ
5::56ˢ 5 ˢ 7*#4 :56ˢ 5::56ˢ 34!ˢ ,- ; !:-" ˢ 56 :5ˢ 75ˢ J5$ 5ˢ J- ; 9#0"!5ˢ !ˢ 9-4:ˢ
J2#J!5:ˢ Sˢ :5345::5ˢ 5 ˢ Sˢ 78 5"7:5ˢ "-6ˢ 7:-! 6ˢ 5!ˢ $56ˢ $54:6ˢ 5"ˢ V-""5ˢ -W 5",5:6ˢ
$5ˢ J$5:0!8ˢ ˢ 9-4:ˢ J5ˢ 345ˢ 0:!J6 ,5ˢ J2-65ˢ 6J:-! ˢ "-46ˢ -46ˢ #665 ; V$5:ˢ 9-4:ˢ
J56 5ˢ V56-0"5ˢ "-46ˢ #,-"6ˢ 5$54ˢ 9#:ˢ $5ˢ J- ; ; 4"ˢ #665" ˢ 5ˢ -J$:-W 75ˢ "-46ˢ
-46ˢ $5ˢ 74Jˢ 75ˢ -4:0-0"5ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ)5::-"ˢ 75ˢ :5 #!0"5ˢ $5ˢ J- ; 5ˢ 7* "

@ <G @

O-$56 ; 5 5 $5 J- ; 5 75 #!"J)-$ 5 6! #4J4"6 75 J5 5 J- ; 9#O"!5 56 #!5" 5OJ- ; ; 4"!5\ 9#: -: J-""54 9#: J56 34# :5 345 $5 J$5:O!8 $! 5!6 !$ "5 $#!665:# !9#6 #$$5: 6-" 7:-!J "5 6# 345:5$5 9-4: $*JOJ- ; ; 4"!5 ; 5" "5 9-4: #4 :5 J2-65 345 -" $! #J5 5 J C):54, 756 $!V 75 $!/O$ O#$$!J GG %-W #466! 9 G< G? G .

? @ 9#O5 Ge @ 5 [

-:6345 6#!" -4!6 54 :86-$4 75 :5 -4:"5: 5" :#"J5 # -:6 ; 5 7! :-V5 5" :5 $W 5 : -W 6#"\ 9$46 5 ; 5 : !6 : 56 7540 ; #!"6 5" :5 $56 65456 5 $5 $80# 345 U5 $5 J-", -$#665 U463456 S 6- 2-6 5$ -:6 6*5"J$-6 5" 6# O#:75 J- ; :5"6# S 9$-:J: ; -4$ 74:5 ; 5" 5 '34#"7 !$ 9- 9#:$5: 6! ; 5 7! 5"56J2#$ U5 64! ; -4$ $! 6! 5" :5" O:#J56 S ' !54 7 5 J5 345 $5 -W 5 $56 #4 :56 9T$5:!"6 56J2#95" 74 O:#" 98:!$ $S -X -46 #,5\ 56 8 5" J5$$5 5::5 5 ; -4$ 64! S ; 86#!65 75 J:!5: 75 J5 345 !$; 5 J-", 5"7: $566!5: -6 6#!" 56 J- ; 9#!"O"!56 5 #$5: S $# J-4: 75 - ; 5 5" :5 J5$ 7J6$-!#$ O5" 34! W 6-" C

. @ 9#O5 < @ 7 / V

56 -:7:56 5"7!#" 6 8 #!5" -: 5$:#W86 B 4 ; 9:657!J - , -$4 ; !" :569-"75:8 4!665 9:p7!J - 7-J -:] ^ 2- ; p "-" 6!"5 6!"O4! 4 J $#J:W ; !6 #66!O"# 4 ; 34! 75 6 # 4 -:7!"!6 75 940"# #7 ,5:6#:!-:4 ; # ; O:#, !4 ; 74 V! #V#" : 2- ; #6 !964 ; , -$4 ; 5" #JJ!9!5"6 5 65 :# :4 ; -:# !-"!V46 :5 J- ; ; 5"7#"6 +4!$$ 75 2-J- , ! . 2- ; p #9 J # . . #: !6

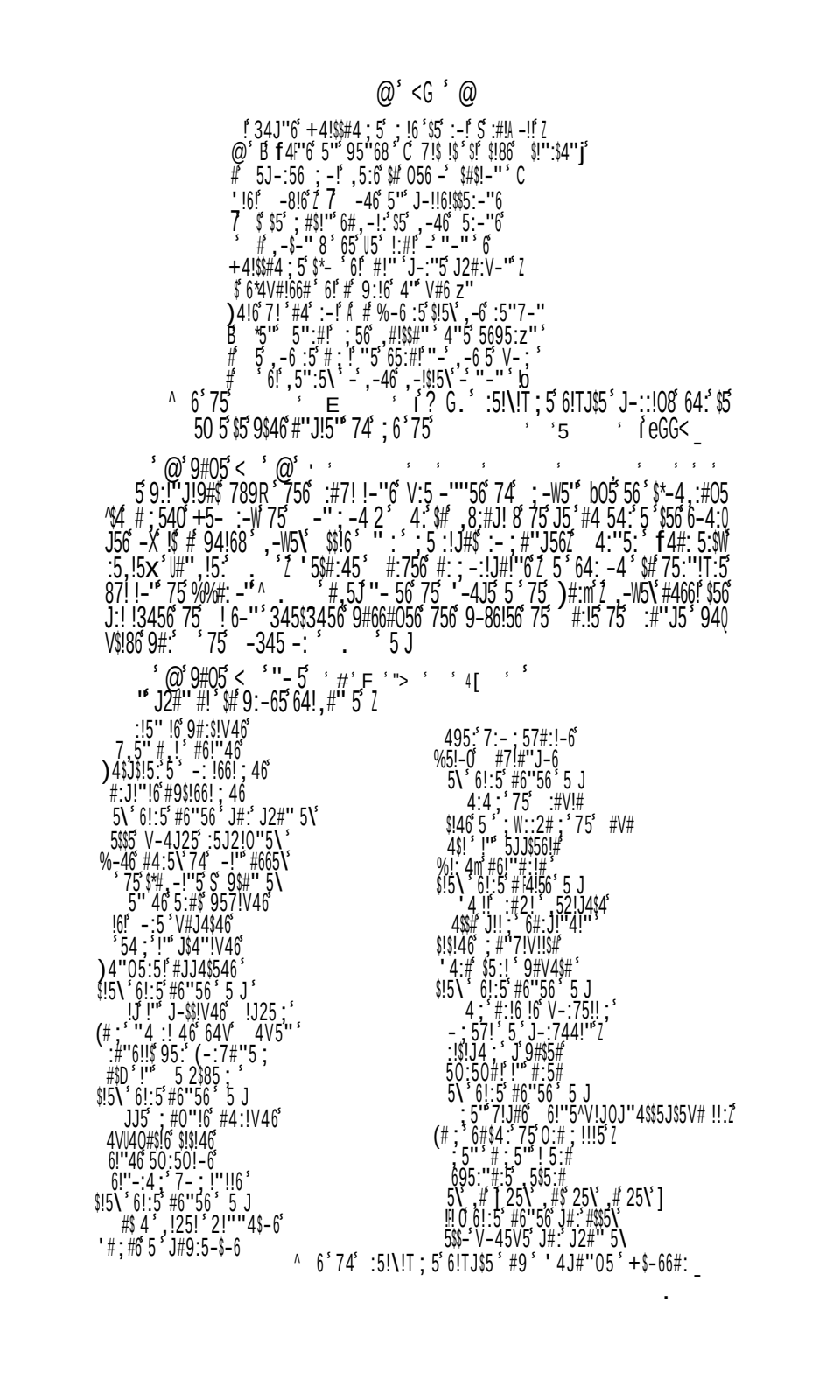
G @ 9#O5 < @ S & + " M

):-J56646 75 2- : 34!" #9 J # #: !6 9 ? B -" J$47! 34-7 : 2- ; #6 !" 6J:!9 4:!6 64!6 ! ; 9-64! +"5:# - ; "!V46 #V-:#" !V46 46345#7 !$"5 ; 6pJ4$! 5 34-7 - ; "56 75!"J596 :46 :# $#V-:#:5" C @ B 4! ^ 2- ; #6 ; #O"46 !" J-:9-:5 5 :5J p 6 # 4 :p J-$-:!6 :! ! J5! ; #O"4 ; 2#V5"6 J#94 #$!34#" 4$4 ; J#$,46 4! 5"5::! ; p J- ; 9$50!-"!6 !" J#:"5 C J # 9 e? @ B 4! O:-6646 C):-J56646 75 V- ; !V!7

@ 9#O5 < @ F ^ 9 " [

)#66#05 75 ^)#:!6 !" :-7 75 5: 5 #40 O:#"76 9!576_ J! 8 7#"6 E

+:#" 4 $# J-:$ 5"" $# 6#$5 --"
-4$ - #6 #V$56 -!65#O 5 , 5"-!6-"
f 4! 345 ; #"U#6 $# J$!#: 5 $5 9-!66-"
"53456 +4!$$#4 ; 5 "*5"" 9#66# $5 ; 5" -" A
l !"6 ; 5"U# -4: 5 5 V4 '#!045 S -!6-"
f 4#" ; 5"O!5: -:5" $! J25, #$!5: V#:-"
56 "#956 - 5" 56J4!5: 5 O#:P-"



@ ˢ <G ˢ @

<@ ˢ 9#05Fc$ ' ˢ @ˢ F ˢ ˢ ˢ 5 ˢ ˢ * ˢ ˢ 4 V
ˢ & ˢ ˢ
56ˢ ; #[;56ˢ 75ˢ J5 5ˢ ,!$$5ˢ -g! ˢ Vb !ˢ V5#4J-49ˢ 7*#4 :56ˢ 80$!656ˢ (5#"ˢ &D$ \ˢ
^$5ˢ -$-0"5ˢ J-" !"45ˢ $5ˢ J$-JV5:ˢ 75ˢ :#6V-4:0ˢ @ˢ (5#"ˢ 75ˢ -$-0"5ˢ 5"ˢ
<eGˢ Vb ! ˢ $56ˢ 7540ˢ 80$!656ˢ 75ˢ #!"9J" ˢ #4ˢ V-:7ˢ 74ˢ w4!7J:\8J ˢ 64:ˢ $5ˢ 9$#"ˢ
75$Sˢ J# 287:#$5ˢ 75ˢ -$-0"5ˢ @ˢ 5$$5ˢ 75ˢ):#045ˢ 6*8$T,5ˢ 64:ˢ $qˢ ; 5 ; 5ˢ 9$#"
@ˢ 5$$5ˢ 75ˢ 5 \ˢ Wˢ :5665 ; V$5ˢ V5#4J-49ˢ @ˢ *8,J34Jˢ 75ˢ 4:0-6ˢ 5"ˢ K ˢ
5 ; ; T"5ˢ 7540ˢ #!$$54:6ˢ 75ˢ 9!5::56ˢ 75ˢ -$-0"5ˢ 9-4:ˢ 5: ; !"5:ˢ $56ˢ -4:6ˢ 75ˢ
6#ˢ J# 287:#$5ˢ $6ˢ -" ˢ $56ˢ $TJ256ˢ 64:ˢ $5ˢ 9$#"ˢ 75ˢ J5$$5ˢ (5ˢ -$-0"5ˢ @ˢ '56ˢ
#: !6 56ˢ 75ˢ -$-0"5ˢ Vb !665" ˢ - :5 ' # ; 5ˢ 75ˢ $*/9!"5ˢ 2ˢ 2b$-"6 64: #:"5ˢ
-!665:85ˢ 9ˢ <

ˢ @ˢ 9#05ˢ < ˢ @ˢ F ˢ ˢ ˢ % ˢ ˢ ˢ ˢ
"ˢ -W#! ˢ 7#"6ˢ 9$46!54:6ˢ 80$!656ˢ 5" :5ˢ #4 :56ˢ Sˢ 2#: :56ˢ 5ˢ Sˢ 5! ; 6ˢ
4"5ˢ 69!:#$5ˢ 75ˢ ; -6#g345ˢ -4ˢ $#VW:!" 25ˢ -4ˢ m ˢ 9$#J8ˢ #4ˢ J5" :5ˢ 75ˢ $#ˢ
J:-!685ˢ "ˢ W ,5"#! ˢ 5"ˢ 9T$5:!"#05Zˢ J*8 #! ˢ *5 ; V 5 ; 5ˢ 75ˢ $*!" 8:!54:ˢ 74ˢ 5 ; Q
9$5ˢ 75ˢ (8:46#$5 ; ˢ 5ˢ $#VW:!" 25ˢ 75ˢ 5! ; 6ˢ 9-: #! ˢ $5ˢ "- ; ˢ 756ˢ 34# :5ˢ #:J2!Q
5J 56ˢ 75ˢ $*80$!65ˢ)-,!$$-")!5:#:7ˢ '56J:!9 !-"ˢ 75ˢ - :5 ' # ; 5ˢ 75ˢ 5! ; 6
@ˢ 5$4!ˢ 75ˢ 2#: :56ˢ 56ˢ 64:"-!"!"8ˢ ˢ ˢ !$ˢ #ˢ 659ˢ J5" ˢ 6-!0#" 5ˢ
U24! ˢ 9!576ˢ 75ˢ 78,5$-995 ; 5" ˢ +!$V5: ˢ '56J:!9 !-"ˢ 75ˢ - :5 ' # ; 5ˢ 75ˢ
2#: :56ˢ 9ˢ

<ˢ @ˢ 9#05ˢ < <@ F ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ
56ˢ - ; #!"6ˢ 65ˢ 65: ,#!5" ˢ 7594!6ˢ 8:-"ˢ 756ˢ ,! :56ˢ J-$-:856ˢ 64: -4ˢ 5"ˢ
V$54ˢ 5ˢ V5#4ˢ :-405ˢ 56ˢ 9$46ˢ :8345" ˢ 7#"6ˢ $56ˢ #"J!5"6ˢ ,! :#40Zˢ -"ˢ 7!6#! ˢ
9:-,5:V!#$5 ; 5" ˢ Aˢ % ˢ ˢ ˢ Mˢ ˢ ˢ 7 5 ˢ 540ˢ 7-ˢ
J5 5ˢ 80$!65ˢ 6-" ˢ 74ˢ 9:5 ; !5:ˢ b05Zˢ J540ˢ 75ˢ #!" +5: ,#!6ˢ 74ˢ 7540!T ; 5ˢ 5ˢ
74ˢ :-!6!T ; 5ˢ 5ˢ 75ˢ $#ˢ ; #!"ˢ 75ˢ %!"#!0:!5:ˢ 5ˢ 75ˢ (5#"ˢ -46!" ˢ 4ˢ 7540!T ; 5ˢ
b05ˢ $56ˢ !04:56ˢ 75,5"#" ˢ 0!0#" 563456ˢ 6-" ˢ J-49856ˢ 9#:ˢ $56ˢ ,! :56ˢ J#::856ˢ
ˢ J5 5ˢ 89-345ˢ #99#: !5""5" ˢ 5"J-:5ˢ $56ˢ V5#40ˢ ,! :#40ˢ 756ˢ 0:#"756ˢ 5"Y :56ˢ
^$5ˢ -$-0"5ˢ 34!ˢ 9-: 5" ˢ $#ˢ 7# 5ˢ 75ˢ < Gˢ #9-085ˢ 75ˢ $*8J-$5ˢ #$$5 ; #"75ˢ Zˢ !$6ˢ
6-" ˢ :#! 86ˢ 7#"6ˢ 4"5ˢ ; #"!T:5ˢ ; -"4 ; 5" #$5ˢ 5ˢ 6W ; 8 :!345ˢ @ˢ "05$!J-ˢ 7#ˢ
!56-$5ˢ 56ˢ $5ˢ 9# :-"ˢ 756ˢ 95!" :56ˢ 64:ˢ ,5::5ˢ "ˢ J! 5ˢ 5"J-:5ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ
-$-0"5ˢ 5ˢ (#J3456ˢ $$5 ; #"7ˢ (5#"ˢ 75ˢ :4056ˢ !",5" #ˢ $56ˢ 8 ; #40ˢ -4ˢ ,5::56ˢ
Sˢ 7540ˢ J-4J256ˢ @ˢ #ˢ 8 -: ; 5ˢ :874!6! ˢ J5ˢ #: ˢ 5"ˢ $$5 ; #0"5ˢ bˢ 4"ˢ 46#05ˢ
94:5 ; 5" ˢ 28:#$7!^9!5ˢ $ˢ $54:! ˢ 5"ˢ 4!665U4634*5"ˢ ? ˢ #ˢ :#"J5ˢ #,#! ˢ
#J34!6ˢ #" ˢ 75ˢ :894 # !-"ˢ 5"ˢ J5ˢ 05":5ˢ 345ˢ +4!$$#4 ; 5ˢ 75ˢ #:65!$$5ˢ 4ˢ #995$8ˢ
Sˢ - ; 5ˢ 9#:ˢ (4$56ˢ ˢ 9-4:ˢ 78J-:5:ˢ $56ˢ 5"Y :56ˢ 74ˢ %# !J#" ˢ ˢ $*89-345ˢ 75ˢ
$*!" $45"J5ˢ ! #$!5""5ˢ $5ˢ V56-!"ˢ 7*2#: ; -"!5ˢ 5ˢ 75ˢ J$#!:ˢ -V6J4:ˢ #! ˢ 5 ; 9$-W5:ˢ
$#ˢ 0:!6#!$$5ˢ 9-4:ˢ $56ˢ 5"Y :56ˢ 7* "5ˢ 5ˢ 7*/J-45"ˢ Zˢ J*56ˢ $5ˢ 9:- 56 #" !6 ; 5ˢ
5" :#" ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 95!" 4:5ˢ "ˢ $#"7:5ˢ $*89-345ˢ 756ˢ 0:#"76ˢ J-$-:!6 56ˢ ^ 4Q
V5"6ˢ 5 J ˢ # ; T"5ˢ $5ˢ 780-cˢ 75ˢ $#ˢ 95!" 4:5ˢ 64:ˢ ,5::5ˢ %-W5\ˢ 7#"6ˢ $#ˢ 5,45ˢ
:#"P#!65ˢ 4"ˢ 50 :#! ˢ 74ˢ :#99-: ˢ 75ˢ ˢ :-"0"!#: ˢ bˢ $* J#78 ; !5ˢ 756ˢ J!5"J56ˢ
64:ˢ $#ˢ 95!" 4:5ˢ 64:ˢ ,5::5Zˢ ,-W5\ˢ #466!ˢ $#ˢ "- !J5ˢ 75ˢ ˢ #"0$-!6ˢ 64:ˢ $56ˢ ,!Q
:#40ˢ 75ˢ -45"

E 1ˢ '&ˢ ' &1 = ˢ % &

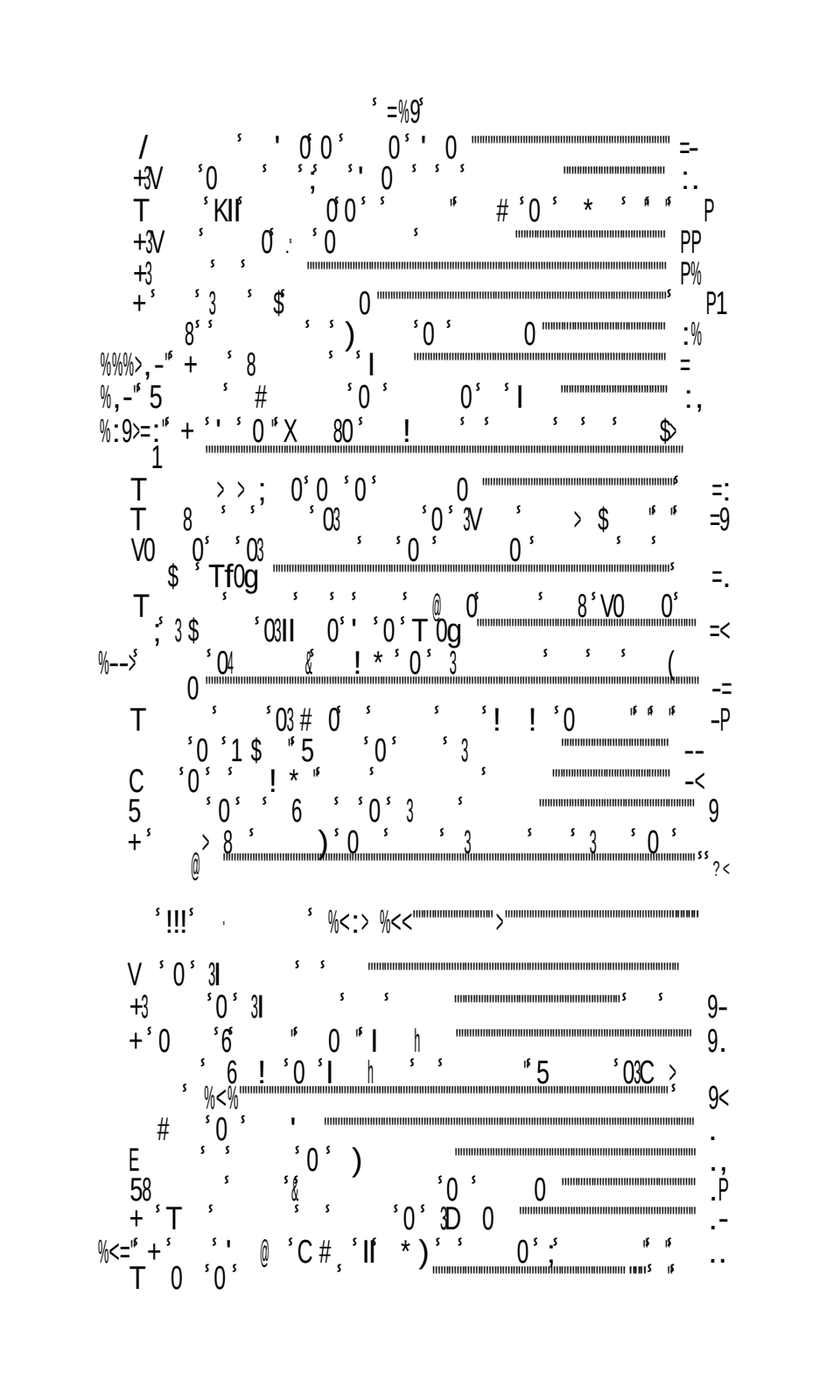
4 4"-!6ˢ 5ˢ -:,#" ˢ ?
-4:0-0"5 å ?!
2#;9#0"5 ˢ å ??
-:;#"7!5 kˢ å .
$#"7:5 ˢ .!
5" :5ˢ 75ˢ $#ˢ :#"J5ˢ)!J#:7!5ˢ :$8#"#!6ˢ $5 75 :#"JJ ˢ G
5" :#$!6# !-" ˢ GG

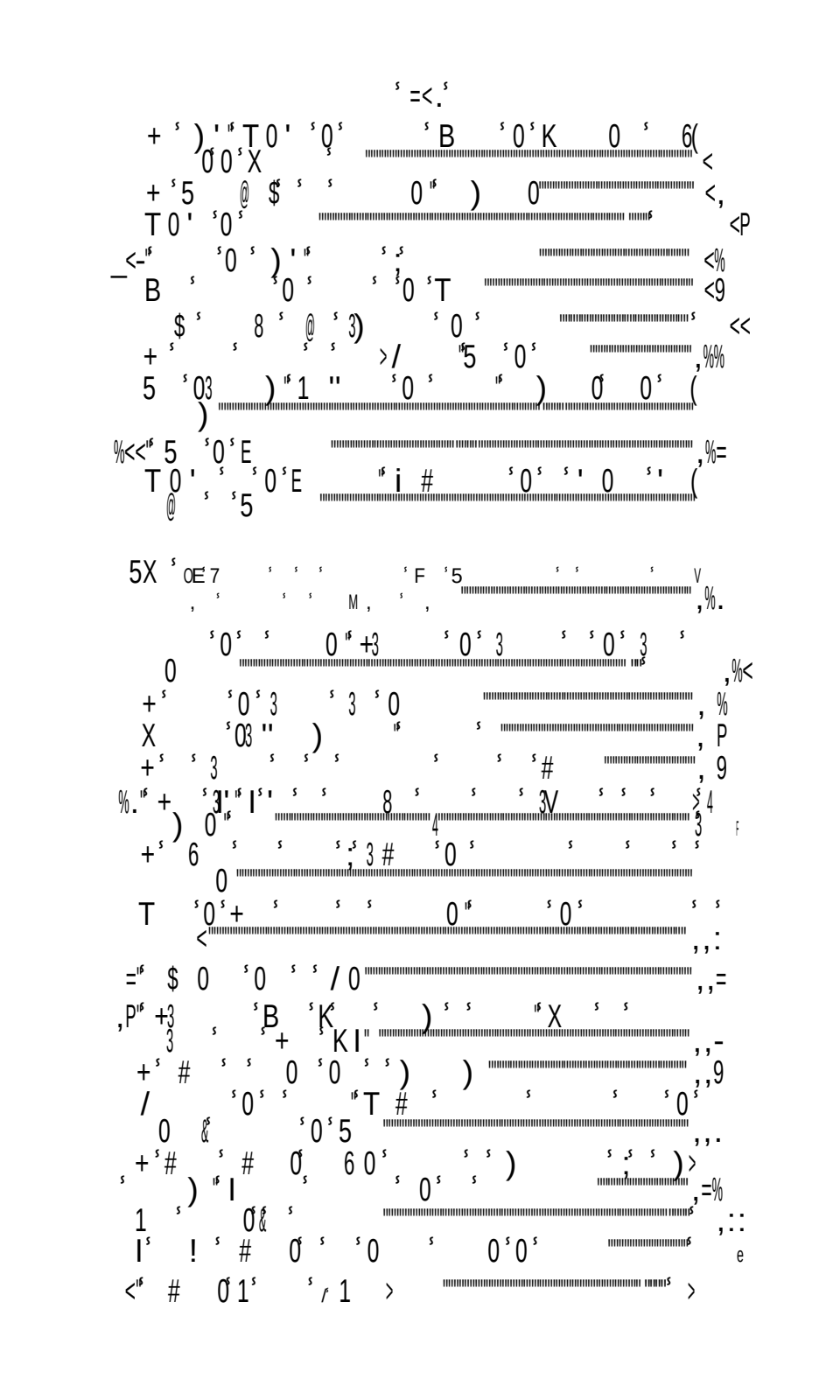
% ˢ %

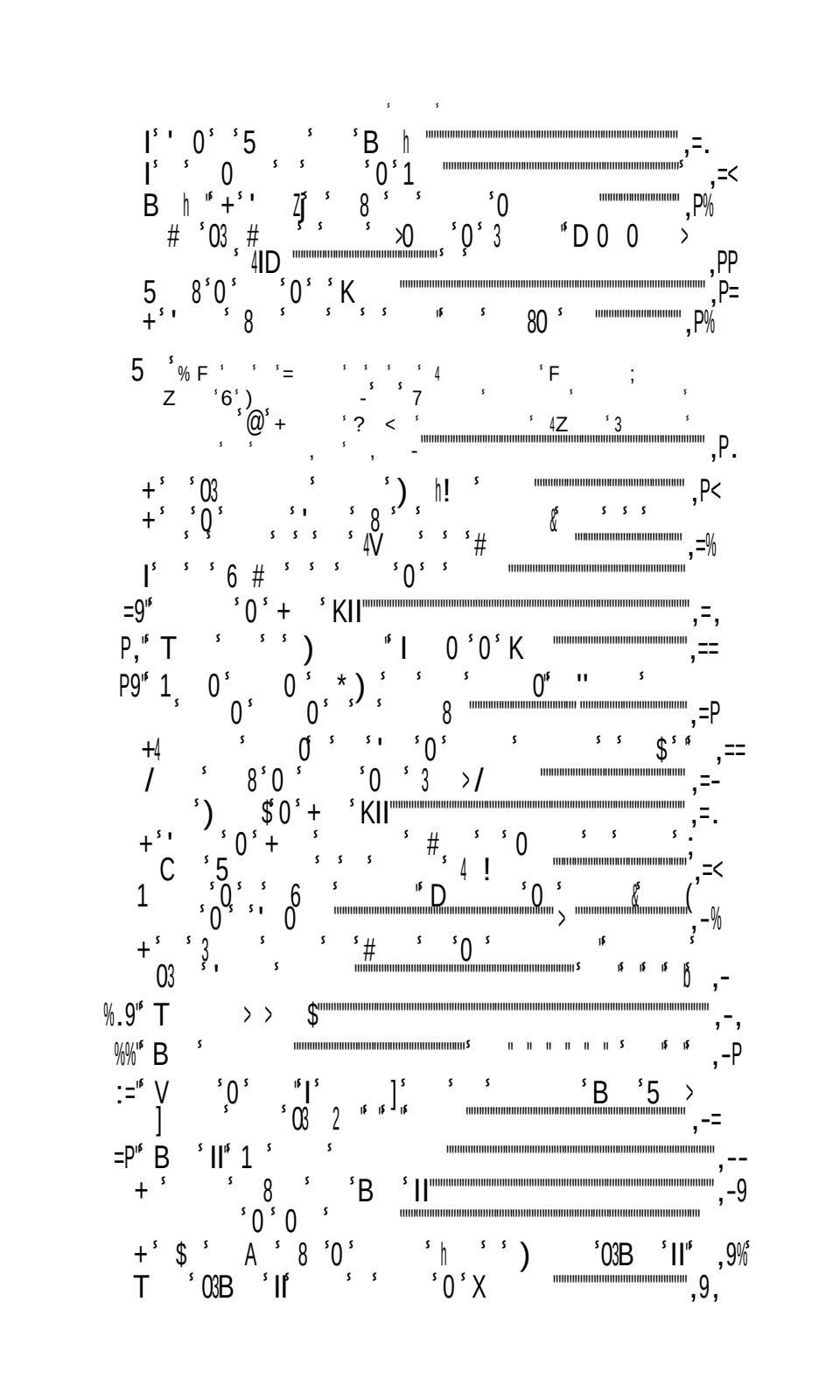
/ ; ˢ Nˢ Fˢ ˢ Fˢ ˢ ˢ= ˢ ˢ ˢ ˢ" \ ˢ ˢ
ˢ ˢ # = ˢ" ˢ ˢ .
:-W#"J5ˢ 4"!,5:65$$5ˢ Sˢ $#ˢ !"ˢ 9:-J2#!"5ˢ 74ˢ ;-"75ˢ ˢ ˢ $ F(
#$#;! 86ˢ 34!ˢ 9:8JT75"ˢ $*#"ˢ
5ˢ ;-"75ˢ #69!:5ˢ Sˢ 5" :5:ˢ 7#"6ˢ $*/O$!65
5:-!ˢ 75ˢ :#"J5ˢ -V5: 56ˢ 4"ˢ 6#!"
69-!:ˢ 74ˢ ;-"75ˢ #9:T6ˢ $*#"ˢ ˢ /$#"ˢ 75ˢ $*#:J2! 5J 4:5ˢ7-0;
75ˢ $#ˢ):865"J5ˢ :85$$5ˢ 9T$5:!"#O56
+5:V5:ˢ -4ˢ W$,56 :5ˢ &ˢ #;!ˢ 756ˢ #95 6
56ˢ #95 6 6*#994!5"ˢ 64:ˢ $*/O$!65ˢ 5ˢ 64:ˢ $56ˢ -:;#"76ˢ ˢ
!,#$! 86ˢ 756ˢ ;#!6-"6ˢ "-:;#"756ˢ 75ˢ -:;#"7!5ˢ 5ˢ 75ˢ $-!6 <
-V5:ˢ 89-465ˢ -: 25ˢ 75ˢ $#ˢ ;#!6-"ˢ 75ˢ $-!6
?ˢ #4,#!6ˢ 64JJTˢ 7* 4756 $5 2#;95"-!6ˢ 28:! !5:ˢ75ˢ $#ˢ ;#!6-"ˢ
75ˢ $-!6
#ˢ ;#!6-"ˢ 75ˢ $-!6ˢ 65ˢ 7!,!65ˢ 5"ˢ $-!6ˢ 5ˢ 2#;9#0"5ˢ 5ˢ :56 5
!" 8:!54:5ˢ #40ˢ -:;#"76ˢ 75ˢ -:;#"7!5
#ˢ ;#!6-"ˢ !"7!OT"5ˢ 7* "U-4ˢ 64JJT75ˢ Zˢ 6#ˢ 94!66#"J5ˢ ˢ ?
56ˢ "O5,!"6ˢ O-4,5:"5"ˢ -V5:ˢ -4J2#:7ˢ -4$3456 5::#ˢ ˢ ˢ
ˢ 9:T6ˢ 540ˢ $56ˢ -:;#"76ˢ 75ˢ -:;#"7!5ˢ O-4,5:"5"ˢ -V5:ˢ 5
$4!ˢ 6-4;5 5"ˢ $#ˢ -4:0-0"5 G
ˢ 5":!ˢ Nˢ $ˢ 65ˢ V:-4!$$5ˢ #,5Jˢ $56ˢ -:;#"76 ˢ ˢ
ˢ ˢ .ˢ 4$$! 8ˢ 7* 5":!ˢ Nˢ 5ˢ 75ˢ)2!$!995ˢ N

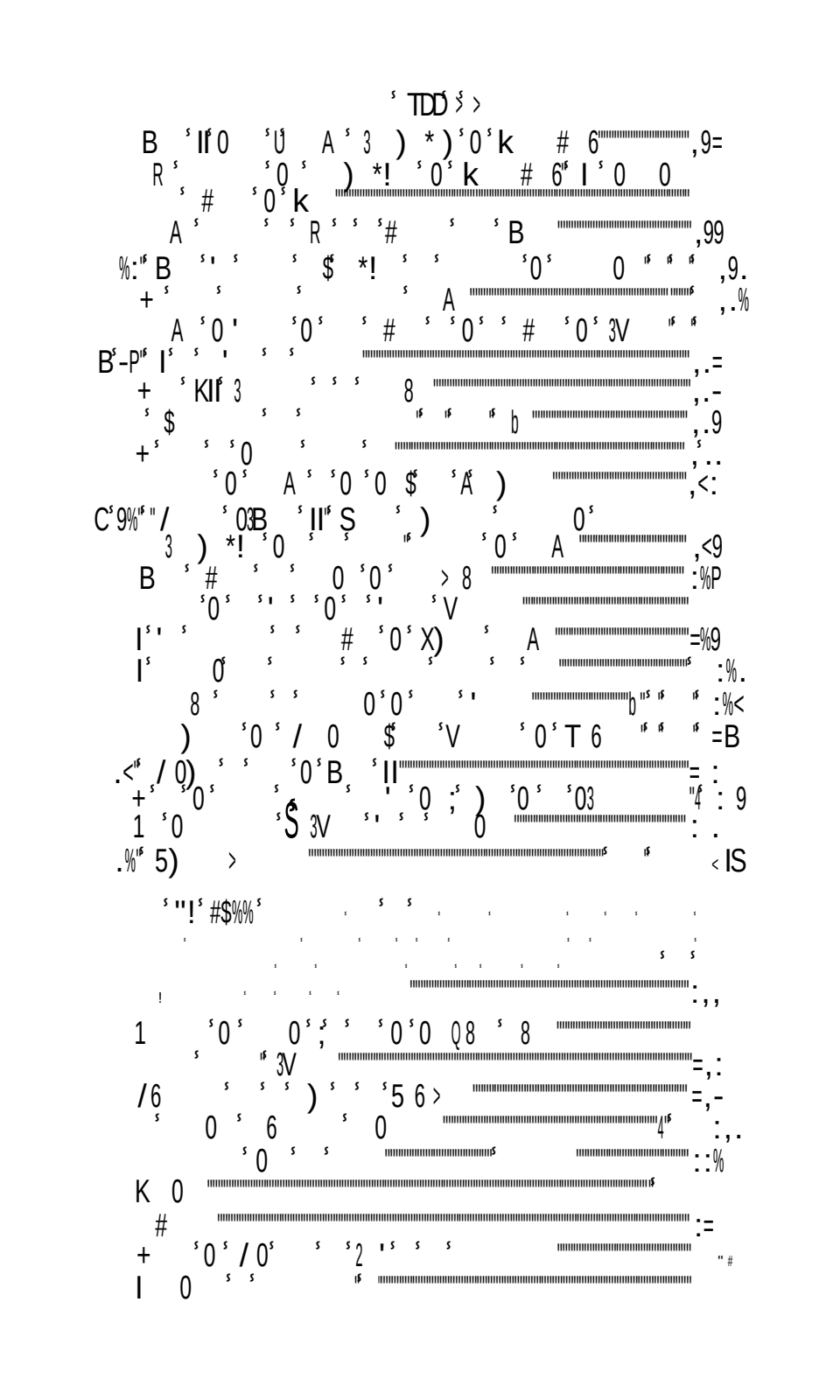
/ ; ˢ ##ˢ ' , 4 , ˢ @ˢ ˢ % ˢ @ˢ ˢ ˢ
" ˢ ˢ ˢ 4U @ˢ & > ˢ ˢ : M 7 ˢ ˢ
ˢ 4

4 5ˢ 5" :5ˢ $5ˢ #!")-"! !J#ˢ 5ˢ $5ˢ #!"ˢ ;9!:5ˢ 5" :5ˢ $#ˢ 8-Q
7#$! 8ˢ 5ˢ $* O$!65 ˢ a U









@ e @

!$$8:# 4:5 :-4V#74!!:6

! 4# !-" 9-$! !345 74 $!7! <<<

' -J :!"56 #$V!O5-!656 J:-W#"J56 ; #"!J285""5 B 0

' #"O5: 75$*/O$!65 <<.

""-J5" < <

):8 5" !-"6 J:-!66#" 56 74 6#!" 6!805

99-6! !-" 75 $*5 ; 95:54: 5 74 :-! 7* "O$5 5::5

)2!$!995 4046 5

!J2#:7 i4: 75 !-"

.?):!65 75 (8:46#$5 ; < .

TO"5 756 !#V5m6 75 W:!5 w5"O2! 5 42:577!" < G

#$#7!"

:-!6!T ; 5 J:-!6#75 :878:!J #:V5:-"665 ; 54: 5" J25 ; !" << 56 :-!6 75 :#"J5 5 7* "O$5 5::5 9:5""5" $# :-4 5 75 ; 5: < 54:6 345:5$$5 B 5" !J!$5

!TO5 75 #!" (5#" 7* J:- <<<

'!,!6!-"6 756 J:-!686)2!$!995 :5 -4:"5 5" :#"J5 <<e

*5 ; 95:54: :5 !5" !J2#:7 9:!6-""!5: <e

GG 5 -4: 5 ; -: 75 !J2#:7

5 7!,-:J5 75)2!$!995 4046 5 $5 V:-4!$$5 #,5J $*/O$!65 e

f4# :!T ; 5 J:-!6#75

56 J:-!686 5 ; 9:4" 5" 756 ,#!665#40 %5"!65 <e<

*5 ; 95:54: O:5J ! ; 9$-:5 $54: 65J-4:6 <e<

#!"56 ; 4 45$$56 756 +:5J6 5 756 # !"6 <ee

!TO5 5 9:!65 75 -"6 #" !"-9$5 e.

-4$T,5 ; 5" 74 9549$5 4" 492$5 <?

5J-"75 9:!65 75 -"6 #" !"-9$5 ?

)#: #O5 75 $*5 ; 9!:5 O:5J #47-4!" 75 $#"7:5 5 ; 95:54: <?

/ ; % ^ 4! 5_ @ = ?<

/O$!65 :#995 7#V-:7 $5 :-! 7* "O$5 5::5 ?e

'#"O5: J-" !"45$ 756 :-!6 7* "O$5 5::5 ; 5:J5"#!:56 5 !6J#$! 8

'862#: ; -"!5 J:-!66#" 5 75 $*5 ; 9!:5 #"O$#!6 ??

!,#$! 8 75 (5#" 5 75 6-" "5,54 : 24: 75 :5 #O"5 <?G

@ ^ @

54: :5 7* : $!4! g

)2!$!995 4046 5 J! 5 (5#" 75,#" 6# J-4: <.

(5#" $!045 #,5J $*5 ; 95:54: 5 $5 J- ; 5 75 -4$-465 <.

! 4# !-" 9:8J#!:5 75 $*/O$!65 7#"6 $5 #"0457-J

" !9# 2!5 74 -:7 9-4: $5 !7! <.<

#,#056 756 :-4 !5:6

99-6! !-" 756 7540 :#J56 7#"6 $56 J:-!6#756 <.

J:-!6#75 56 9: J285 9#: $*-:7:5 75 ! 5#40 # 69$5"754: <.<

' 4:#"7- 7* 4J6J# <.?

#!" ' - ; !"!345

5 J- ; 5 75 -4$-465 #,-:!65 $56 28:8 !3456 Z <.G

. 66#66!"# 74 $8O#)!5::5 75 #6 5$"#4 <G

""-J5" #!9:YJ25: $# J:-!6#757#"6 $5 "-:7 75 $#):#"J5 <G

$# Y 5 756 J:-!686 !; -" 75 -" -: '56 !"856 75 J5 5 #Q

; !$$5 <G

!TO5 5 ; #66#J:5 75 8\!5:6 <Ge

):!65 75 #:J#66-""5 <G.

-" -: #JJ59 5 $# 789-4!$$5 74 ,!J- ; 5 75 8\!5:6 <GG

!TO5 756 J2b 5#40 75 !"5:,5 5 75 5: ; 56

5 J- ; 5 75 -4$-465 656-4 ; 5 2 756 J-"7! !-"6 24 ; !$!#" 56

!TO5 75 -4$-465

-46 $56 65!O"54:6 756)W:8"856 65 78J$#:5" 9-4: #W ; -"7 <

5 :-! 7* :#O-" #! 78 !5: -" -: e

99-6! !-" 7-6 #: ; 856 75 -" -: 5 75 7-")57:- ?

< # #!$$5 75 4:5 .

f45:5$$5 75 (5#" 5 756 ; -!"56 75E5" 5:24:W G

5 9#95 65 78J$#:5 J-" :5 (5#" 5 $*50J- ; ; 4"!5

5 9#95 #: ; 5 $# :#"J5 (5#" 65 6-4 ; 5

+45::5 75)2!$!995 J-" :5 $56 $# ; #"76 !$<

(5#" 65 $!045 #,5J $*5 ; 95:54: 2-"

#!$$5 75 -4,!"56 <

<-4$T,5 ; 5" 756 #:-"6 7* "O$5 5::5 +: !"75 2#: 5 e

-4!6 !$6 75)2!$!995 756J5"7 5" "O$5 5::5 G

e -: 75 (5#" -: 7*!""-J5"

' -4 56 5 954 Y :5 :5 ; -:76 74 9#95

5 !7! 65\\5 5 7#"6 $56 V:#6 74 :-! 75 :#"J5

! 4# !-" 75 $* 4:-95 *!,5"!: 56 #4 :-! 75 :#"J5

^!)! ʿ% ʿ , ʿ K ,ʿ ʿ , ʿ , ʿ / *
F ʿCn ʿ 7 ʿ ʿ ʿ ʿ = %<

ʿ '8J#75"J5ʿ 75ʿ $# 9#9#4 8
:7:56ʿ ; 5"7!#" 6ʿ7- ; !"!J#!"6ʿ 5ʿ :#"J!6J#!"6 ʿ ^U
69:!ʿ#46 T:5ʿ 756ʿ ' - ; !"!J#!"6 K?
W6 !J!6 ; 5ʿ 756ʿ :#"J!6J#!"6 .
805"75ʿ 75ʿ 6#!"ʿ :#!!!-!6
':# ; 56ʿ 5ʿ #:J56ʿ ; W6 !3456 <
5ʿ ;W6 !J!6 ; 5ʿ :#"J!6J#!"ʿ#JJ45!$$!ʿ 9#:ʿ $56ʿ 5 ; ; 56ʿ $#:!6656ʿ '8Q
,- !-"ʿ !$ $# %!5:05 <<
" $45"J5ʿ 756ʿ 5 ; ; 56ʿ #4ʿ :5!\!T ; 5ʿ 6!TJ$5
.ʿ -4!6ʿ % ʿ6*5 ; 9#:5ʿ74ʿ)-! -4ʿ J 8$5"76-"ʿ!" $45"J5ʿ 5"ʿ $#"7:5ʿ <
$:59:5"7ʿ $# J:-!6#75ʿ J-" :5ʿ $56ʿ $V!05-!6
ʿ $; 54:ʿ 805"J5ʿ 75ʿ $#"J25ʿ 75ʿ #6 !$$5 ^U
$$5ʿ 6*#994!5ʿ 64:ʿ $5ʿ J- ; 5ʿ 75ʿ 2# ; 9#0"5 <?
!O45ʿ 756ʿ V#:-"6ʿ)!5::5ʿ #4J$5:Jʿ 74Jʿ 7-ʿ :5 #O"5 <.
-4,5$$5ʿ J:-!6#75ʿ5"ʿ #"0457-Jʿ -4 ; !66!-"ʿ 74ʿ J- ; 5ʿ 75ʿ -4Q
$-465
-4 ; !66!-"ʿ 756ʿ V#:-"6
< ʿ #!"ʿ -4!6ʿ ! 4# !-"ʿ #,-:#V$5ʿ 74ʿ :-W#4 ; 5
'!6J:87!ʿ75ʿ $*5 ; 95:54:ʿ 5ʿ 74ʿ 9#95
#!"ʿ -4!6ʿ 28:! 5ʿ 756ʿ 789-4!$$56ʿ 756ʿ 5""5 ; !6ʿ 75ʿ $*/O$!65ʿ ʿ ʿ <
#,#O56ʿ 756ʿ -"O-$6ʿ 5"ʿ 6!5
*5 ; 95:54:ʿ O:5J ! ; 9$-:5ʿ $5ʿ 65J-4:6ʿ 75ʿ $# :#"J5 ?
#!"ʿ -4!6ʿ :5 5"4ʿ 9#:ʿ $# O45::5ʿ J-" :5ʿ 5":!ʿ .
ʿ # #!$$56ʿ 75ʿ #!$$JV-4:Oʿ 5ʿ 75ʿ #!" 56 G
<.ʿ):!65ʿ 75ʿ (8:46#$5 ;ʿ 9#:ʿ $56ʿ -"O-$6 åʿ ʿ ʿ ʿ <
#!"ʿ -4!6ʿ ; #$#75ʿ 9:5"7ʿ $#J:-# <
8U-4:ʿ 756ʿ J:-!686ʿ 5"ʿ 2W9:5 <
!TO5ʿ 75ʿ ' # ; !5 5 ʿ <<
'8 #! 5ʿ 75ʿ #"6-4:#2 ʿ ʿ <e
#$#7!56ʿ 7#"6ʿ $5ʿ J# ; 9ʿ <G
):!65ʿ 74ʿ :-!ʿ 5ʿ 7*4"5ʿ -4$5ʿ 75ʿ J:-!686 ʿ
ʿ -: ! !5ʿ $56ʿ 9$#J56ʿ 75ʿ $# 5::5ʿ 6#!" 5ʿ 5ʿ :5,!5"ʿ 5"ʿ :#"J5ʿ ʿ e ʿ
5ʿ ; W6 !J!6 ; 5ʿ 9:-74!ʿ$*!"64::5J !-"ʿ 756ʿ)#6 -4:5#40 ʿ <
#!"ʿ -4!6ʿ :56 ! 45ʿ 756ʿ 9:-,!"J56ʿ Sʿ $* "O$5 5::5

! 4# !-'ˢ ^5ˢ "O$5 5::5ˢ 6-!!6ˢ &J"}ˢ ; ˢ ˢ +<
ˢ ,54ˢ 6*#994W5:ˢ 64:ˢ $56ˢ !!-"! ; J6ˢ 74ˢ !7!
"64::5J !-'ˢ 756ˢ V#:-"6ˢ $-" -: ?
<.ˢ # 4 6ˢ 7* 6 -:7 f.
ˢ e ˢ #!"ˢ -4!6ˢ9:!6ˢ 9-4:ˢ#:V! :5ˢ J#665ˢ $56ˢ # 4 6
-" -:ˢ#995$$5ˢ $56ˢ J- ; ; 4"5Kˢ #4ˢ)#:$5 ; 5" ˢ ˢ G
ˢ V#:$56ˢ 7* "U-4ˢ #JJ59 5ˢ $# 789-4!$$5ˢ 75ˢ $# ; #!6-'ˢ 75ˢ -4#VJˢ ˢ
#:#J T:5ˢ$!J:-g345ˢ75ˢ J5 5ˢ ; #!6-'ˢ O!V5$!"5 ˢ ?
' 4:ˢ 569 # 5$56ˢ +45$ 56 ?
#ˢ ; #!6-'ˢ 75ˢ -4#V5ˢ 65ˢ :5"7ˢ -7!5465 ?
-"34Y 5ˢ 756ˢ ' 540 !J!$56ˢ 9#:ˢ 2#:$56ˢ 7* "U-4 ?<
? ˢ :-!6#75ˢ 75ˢ 4"!6ˢ5ˢ ; -:ˢ75ˢ -4!6ˢ 1 .
#!" 5 8ˢ 75ˢ -4!6ˢ 1ˢ -'ˢ 834! 8ˢ 7#"6ˢ $56ˢ U405 ; 5" 6ˢ ˢ

& '(!)*!++ ,-./+ + !
)) < <

:! ˢ i ˢ 1 Bˢ @ ˢ

)#05ˢ $!?#ˢ #4ˢ 6- ; ; #!:5ˢ $!656ˢZ ?$ ˢ #4ˢ$!54ˢ 75ˢ <
)#05ˢ <ˢ $!0"5ˢ Gˢ ˢ.ˢ GGˢ#4ˢ$!54ˢ 75ˢ GG
)#05ˢ ?ˢ ˢ ˢ ˢ? ˢ#4ˢ$!54ˢ75ˢ ˢ ^
)#05ˢ<.?ˢ $!0"5ˢ ˢ 6 ˢ_ˢ ~'ˢ 4:#"7#ˢ 7ˢ 456J"_ˢ "4ˢ $!54ˢ75ˢ Rˢ &'ˢ '":#"7-ˢ
7* $4-6J"

G..

Digitized with financial assistance from the
Government of Maharashtra
on 26 June, 2018